Diagnostik und Therapie der Magenkrankh...

Ismar Boas

DIAGNOSTIK UND THERAPIE

DER

MAGENKRANKHEITEN.

II. TEIL.

SPEZIELLE DIAGNOSTIK UND THERAPIE
DER MAGENKRANKHEITEN.

Berlin, Druck von W. Büxenstein.

DIAGNOSTIK UND THERAPIE

DER

MAGENKRANKHEITEN.

NACH DEM HEUTIGEN STANDE DER WISSENSCHAFT

BEARBEITET

VON

Dr. I. BOAS.
SPEZIALARZT FÜR MAGEN- UND DARMKRANKHEITEN IN BERLIN.

II. TEIL.

Spezielle Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten.

Mit 10 Abbildungen.

Fünfte vermehrte und neubearbeitete Auflage.

LEIPZIG.
VERLAG VON GEORG THIEME.
1907.

Russische Übersetzung von Dr. Minor. Moskau 1892.

Italienische Übersetzung von Dr. Orsino Manganotti. Mailand 1894.

Spanische Übersetzung von
Dr. Rafael del Valle und Dr. Miguel Gil y Casares.
Madrid 1902.

Englische Übersetzung von Dr. Albert Bernheim.
Philadelphia 1907. (Im Druck.)

Vorrede zur fünften Auflage.

Die vorliegende Auflage des speziellen Teiles der Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten erscheint in einem Stadium, in welchem die wissenschaftliche Forschung mehr in die Breite als in die Tiefe geht. Es wird daher eine immer schwierigere Aufgabe, aus der kaum übersehbaren Tagesliteratur das Wichtige und Brauchbare zu sondern und dem bisherigen Besitzstande einzuverleiben. Inwieweit mir dies in der vorliegenden Auflage gelungen ist, mögen andere beurteilen.

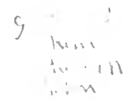
Im übrigen habe ich an den Grundsätzen, die sich bisher bewährt haben, festgehalten. Neu hinzugekommen ist das Kapitel „Magenblutungen".

Wie bei der letzten Auflage des allgemeinen, so hat mich auch bei der Neubearbeitung des vorliegenden speziellen Teiles mein früherer Assistent Herr Dr. Hans Ury in ausgedehntem Maße unterstützt. Es ist mir eine angenehme Pflicht, ihm auch auf diesem Wege meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Berlin, im April 1907.

Der Verfasser.

Inhalts-Verzeichnis.



Akute und chronische Gastritis.

(Akuter und chronischer Magenkatarrh.)

1. Gastritis acuta, akuter Magenkatarrh.

(Catarrhus ventriculi acutus, akuter Gastricismus.)

Unter akuter Gastritis versteht man eine plötzlich entstandene Entzündung der oberflächlichen Schleimhautschicht des Magens mit vermehrter Schleimproduktion, wobei auch die Labdrüsen selbst mehr oder weniger stark angegriffen sein können.

Man kann vier Arten von akuter Gastritis unterscheiden: Gastritis simplex, infectiosa, phlegmonosa, toxica.

A. Gastritis simplex.

Wir verstehen darunter diejenige Form der Gastritis, die durch einmalige übermäßige oder unzweckmäßige Inanspruchnahme des Magens, mit anderen Worten vornehmlich durch diätetische Überladungen hervorgerufen wird. In diesen Begriff würde dann auch der Genuß abnorm kalter oder heißer Getränke fallen; meistens treffen wohl Einwirkungen abnormer Mengen mit gleichzeitiger Aufnahme qualitativ unpassender Nahrungsmittel zusammen. Häufig werden auch Witterungseinflüsse als kausales Moment für akute Gastritiden angegeben, meist dürfte es sich aber um andere, nicht in jedem Falle feststellbare Ursachen handeln.

Subjektive Symptome.

Die wichtigsten *subjektiven* Symptome sind: Appetitlosigkeit oder sogar Widerwille gegen die gewöhnlichen und häufig eine fluktuierende Neigung für pikante, saure oder salzige Speisen. Dazu kommt Übelkeit, Würggefühl, vermehrte Salivation und endlich das erlösende Erbrechen; nach demselben große Prostration, Kopfschmerz, Benommenheit, Durst. Mit diesen Erscheinungen verbinden sich häufig unangenehme Völle und Aufgetriebensein

der Magen- und Darmgegend, Flatulenz, selbst Schmerzen von teils stechendem, bohrendem, teils krampfartigem, kolikähnlichem Charakter, die sich nach wiederholtem Aufstoßen, namentlich aber Erbrechen oder reichlicher Defäkation bald verringern oder ganz schwinden.

Objektive Symptome. Wichtig ist hier das Verhalten der *Zunge*, die einen schmutzig grauen, schleimigen Überzug zeigt. Zugleich häufig foetor ex ore.

Das Erbrochene. Das *Erbrochene* enthält mehr oder weniger große Mengen stark mit Schleim vermischter, intensiv sauer riechender Massen, in unverändertem oder wenig angedautem Zustande. Das Erbrechen kann wiederholt erfolgen; beim zweiten Male erfolgt es schon schwerer, und es kommt dann weniger zur Ausstoßung von Speisen als von hellem, fadenziehendem, nicht selten mit Blut vermischtem Schleim. Bei noch häufigerem Auftreten ist das Erbrochene in der Regel mit Galle gemischt, was die Patienten selbst an dem bitteren Geschmack erkennen. Dies bedeutet in der Regel den Höhepunkt des Brechstadiums.

Das *Erbrochene* oder der durch die Sonde entleerte Inhalt kann durch einen hohen Gehalt an organischen Säuren ausgezeichnet sein oder neutral oder alkalisch reagieren, da durch die starke Schleim- bzw. Speichelbeimischung die Säure meist neutralisiert wird. Ist die Reaktion noch sauer, so fehlt in der Regel freie Salzsäure, dagegen können Milch-, Butter- oder Essigsäure, sowie andere Fettsäuren reichlich vorhanden sein. Ist das Erbrochene bereits speisefrei, so ist dessen Reaktion gewöhnlich neutral oder schwach alkalisch.

Ob übrigens die hergebrachte Ansicht von der Sekretionsinsuffizienz des Magens bei akuter Gastritis für alle Fälle zu Recht besteht, erscheint mir noch keineswegs erwiesen. Ich habe im Laufe der Jahre den Mageninhalt von Patienten mit akuter resp. subakuter Gastritis wiederholt untersucht, hierbei aber häufig normalen bzw. übernormalen Gehalt an freier Salzsäure gefunden, obgleich die Patienten über starke dyspeptische Beschwerden zu klagen hatten.

Druckempfindlichkeit. Ein zweites Symptom ist *Druckempfindlichkeit in der Magengegend.* Dieselbe ist diffus und im allgemeinen von keiner erheblichen Intensität. Die Oberbauchgegend ist häufig mehr oder weniger aufgetrieben.

Stuhl. Verschieden ist das *Verhalten des Stuhles.* Derselbe ist, falls nicht etwa zugleich mit dem Erbrechen eine oder mehrere kopiöse Stuhlentleerungen erfolgten, meist träge.

Der *Harn* zeigt die Eigenschaften des Fieberharns; er ist vermindert, von hohem spezifischen Gewicht, reich an Uraten und enthält gelegentlich Spuren von Eiweiß. Harn.

Fieber kann bei sehr reizbaren Individuen oder im Kindesalter in mäßigem Grade vorhanden sein (38,2—38,5) oder ganz fehlen. Niemals ist Milzschwellung vorhanden. Fieber.

Der *Verlauf* der einfachen Gastritis ist durch das schnelle Abklingen der Symptome und den unmittelbaren Übergang in die Rekonvaleszenz charakterisiert. Doch kommen hiervon bei unzweckmäßigem Verhalten Ausnahmen vor. Es kann die Gastritis dann unmittelbar einen subakuten oder chronischen Charakter annehmen. Selbst in gutartigen Fällen kann als Residuum einer akuten Gastritis abnorme Empfindlichkeit des Magens oder langanhaltende Appetitverminderung auftreten. Im übrigen ist, wenigstens bei Erwachsenen, der Verlauf ein günstiger. Verlauf.

Diagnose und Differentialdiagnose.

Bei Gastritis simplex ist die Diagnose in der Regel so klar und eindeutig, daß die Möglichkeit einer anderen Krankheit kaum diskutiert zu werden braucht; falls ausnahmsweise höheres Fieber vorkommt, so könnte man zwischen sog. Febris gastrica bzw. Abdominaltyphus schwanken. Das Fehlen von Milztumor, der mit dem Einsetzen des Typhus schon nachweisbar ist, würde hier gegen letzteren sprechen, desgleichen der rasche Abfall der Temperatur im Gegensatz zum staffelförmigen Aufsteigen der Temperatur beim Typhus. Von großer praktischer Bedeutung ist die Forderung, bei protrahierter Appetitlosigkeit, Magendruck, schlechtem Allgemeinbefinden. Diarrhöen regelmäßige Temperaturmessungen vorzunehmen. Der sog. Typhus ambulatorius, der weit weniger dem Patienten als dem Arzt zur Last zu legen ist, dürfte dann zu den Seltenheiten gehören. Diagnostisch wichtig ist auch der *Herpes labialis*, der im allgemeinen gleichfalls gegen Abdominaltyphus spricht, obgleich er vereinzelt bekanntlich auch bei letzterer Infektionskrankheit vorkommt. Unterschied zwischen Gastritis simplex und Typhus.

Therapie.

Es ist praktisch nicht leicht, gegen den Schlendrian des modernen Gesellschaftslebens, der zu Überladungen mit ungeeigneten Speisen und Getränken führt, anzukämpfen. Vielleicht Prophylaxe.



gelingt dies noch am besten bei Individuen, die sich erfahrungsgemäß eine akute Gastritis zuziehen, sobald sie sich den Verlockungen eines opulenten Schmauses oder Trinkgelages gegenüber nicht standhaft genug erweisen.

Brechmittel. Sobald der Magen noch voll ist, Übelkeit, Aufstoßen, Brechneigung besteht, ist ein Brechmittel oder die mechanische Herausbeförderung der zersetzten Ingesta die wichtigste Vorbedingung für die Heilung. Man erreicht dies häufig schon durch Trinken warmen Wassers, dem zweckmäßig etwas Natriumbikarbonat zugesetzt wird, oder durch Kitzeln des Schlundes oder, bei Kranken, die schwer zum Erbrechen kommen, durch Tartar. stibiat. mit Ipecacuanha

℞ *Tartar. stibiat. 0,05*
Rad. Ipecac. 1,0
M. f. pulv. d. tal. dos. V.
S. Viertelstündlich 1 Pulver bis zur Wirkung

oder durch eine subkutane Apomorphin-Injektion

℞ *Apomorphin. hydrochloric. 0,1 : 10,0*
S. $^1/_2$—1 Pravazsche Spritze voll zu injizieren.

Indessen dürften Brechmittel in der Regel entbehrlich sein. Die einfachste und entschieden wirksamste Methode besteht in der gründlichen Auswaschung des Magens. Sie wird allerdings in vielen Fällen auf Schwierigkeiten stoßen, und man wird auch nur dann darauf bestehen, wenn auf einem anderen, bequemeren Wege eine Entleerung des Magens nicht zu erzielen ist. Dem letzten Spülwasser setzt man zweckmäßig einen Teelöffel Kochsalz oder Wiesbadener Kochbrunnensalz oder Emser Salz oder ähnliche salinische Mittel zu. Meist genügt *eine* gründliche Ausspülung. Muß sie infolge großer Reizbarkeit des Patienten oder aus anderen Gründen unterbrochen werden, so kann sie am nächsten Tage wiederholt werden.

Diät. Die weitere Aufgabe besteht darin, dem überangestrengten Organ Ruhe zu gönnen. Dies geschieht am besten durch eine 1—2tägige *Abstinenzkur*. Je strenger diese durchgeführt wird, um so schneller der Erfolg. Wo großer Durst oder starke Prostration zur Einführung von Nahrung per os zwingt, beschränke man sich ausschließlich auf Flüssigkeiten, von denen als geeignetste anzusehen sind: kalter Tee ohne Zucker, Rotwein oder Kognak mit natürlichem Selterwasser, Zitronen-, Salz-, Schwefel- oder

Phosphorsäurelimonade. Zu einer Nahrungsaufnahme per rectum dürfte wohl nur ganz ausnahmsweise, etwa bei alten, sehr geschwächten Individuen Veranlassung vorliegen. Der Zeitpunkt der Wiederaufnahme der Ernährung ist gegeben durch die sich unter Reinigung der Zunge meist spontan einstellende Eßlust, den Schwund des Fiebers, guten Schlaf, befriedigendes Allgemeinbefinden. Man bleibt zweckmäßig in den ersten 2—3 Tagen noch bei Schleimsuppen, denen ein Gelbei und etwas altbackenes oder geröstetes Weißbrod zugefügt werden kann, um allmählich zu der gewöhnlichen Kost überzugehen. Bleibt der Appetit trotz des Aufhörens der genannten katarrhalischen Symptome länger als 3—5 Tage aus, so ist eine leichte Anregung desselben durch Stimulantien, namentlich dünne Kochsalzwasserlösungen ($1—1^1/_2$ $^0/_0$), etwas herben Ungarwein oder Portwein, mildgesalzenen Kaviar, Sardellen, Austern u. a. angezeigt.

Häufig kommt es nach meinen Erfahrungen vor, daß die Patienten nach 1—2tägiger Karenz sofort wieder zur Normalkost übergehen. Meist haben sie es dann mit einer sich auf Wochen erstreckenden Verschleppung der Gastritis zu büßen. Zu ihrer Heilung bedarf es dann einer besonders strengen Diät, die sich bis zur Entwicklung eines regelrechten Appetits am besten gleichfalls auf Flüssigkeiten zu beschränken hat.

Hydropathische Umschläge.

Der Druck in der Magendarmgegend, soweit er nicht spontan schwindet, wird, abgesehen von zweckmäßiger Diät, am besten durch hydropathische Umschläge beseitigt, die alle zwei Stunden gewechselt werden. In einzelnen Fällen erweist sich eine mehrtägige Fortsetzung derselben als notwendig.

Regelung des Stuhlgangs.

Der Stuhlgang kann, wie erwähnt, überreichlich erfolgen, oder stark angehalten sein. Gegen die erstgenannte Anomalie ist ein Einschreiten in der Regel unnötig, da die diarrhoischen Entleerungen bei Nahrungsentziehung spontan aufhören. Aber selbst wo reichliche Entleerungen vorkommen, ist Vielgeschäftigkeit wenig am Platze, namentlich sind die Opiate meist entbehrlich. Eher erfordert die Verstopfung zuweilen Initiative. In der Regel wird man mit Eingießungen unter Anwendung passender Zusätze (Seife, Öl, Lebertran, Soda, Glyzerin, Honig, Essig) Erfolg haben, ist das nicht der Fall und liegt eine mehrtägige Kotstauung vor, so halte man sich nicht mit zweifelhaften und langsam wirkenden Mitteln auf, sondern greife sofort zum schnell und sicher wirkenden

Ol. Ricini oder auch zum Calomel (0,25 pro dosi, 2 × täglich, cave Stomatitis!). Ist eine ausgiebige Stuhlentleerung erfolgt, so mag der Patient ruhig 3—4 Tage warten. Erfolgt dann keine Spontanentleerung, so führt eine Eingießung fast immer zum Ziel. *Man hüte sich, dem geschwächten Magendarmkanal in diesem Stadium mit Purgantien oder drastischen Mitteln zu kommen!*

Medikamentöse Behandlung.

Je mehr man eine medikamentöse Behandlung entbehren kann, um so besser; nur wo Komplikationen auftreten, ist zuweilen von Arzneien Gebrauch zu machen. Bei ernsteren Appetitstörungen sind die Condurangorinde in Form des Fluidextraktes (Fl. extr. Condurango 30,0 3 × täglich vor dem Essen 1 Teelöffel in einem Weinglas Wasser) oder das Fluidextractum Belae indic. (in derselben Dosis) oder das Acid. hydrochloratum pur., 3 × täglich 8—10 Tropfen in einem Wasserglase Zitronenlimonade geeignete Mittel. Bei heftigen Schmerzen in der Magendarmgegend sind subkutane Injektionen von Morphium oder Codeïn (Codeïn. phosphoric. 0,3 Aq. dest. ad 10,0; davon eine volle Spritze zur subkutanen Injektion) angezeigt. Auch Suppositorien von Codeïn und Belladonna, z. B.:

℞ *Codeïn. phosphoric. 0,05*
Extr. Belladonn. 0,03
f. c. Butyr. Cacao supposit.
S. Im Bedarfsfalle 1—2 Zäpfchen zu applizieren

sind empfehlenswert.

B. Gastritis infectiosa.

Gastritis infectiosa.

Es gehören hierzu diejenigen Formen der akuten Gastritis, bei denen eine Invasion von infektiösen Keimen oder deren Stoffwechselprodukten, teils mit den Speisen und Getränken, teils mit dem Trinkwasser zugrunde liegt. Hierzu sind die von verschiedenen Seiten beobachteten Haus- oder Massenepidemien, sowie die Fälle von Infektion nach dem Genusse verdorbener oder zersetzter Nahrungsmittel zu rechnen. Bezüglich der erstgenannten als einer besonderen Form sind die Anschauungen sehr geteilt. Lebert[1]) betrachtet sie als eine Infektion eigener Art, Oser[2])

[1]) Lebert, Die Krankheiten des Magens. Tübingen 1878. p. 29.

[2]) Oser, Magenkrankheiten in Eulenburgs Realenzyklopädie. 2. Aufl. Bd. 12. p. 410.

und Liebermeister[1]) schließen sich ihm auf Grund eigener Erfahrungen an; Ewald[2]) dagegen verwirft die Spezifizität des Prozesses und hält ihn für eine Steigerung der gewöhnlichen akuten Gastritis. Ich bin der Ansicht, daß es eine klinisch gut charakterisierte Form von akuter Gastritis oder vielmehr Gastroenteritis gibt, die sich von der Gastritis simplex durch die Schwere der Erscheinungen, vor allem aber durch das Verhalten des Fiebers so sehr unterscheidet, daß sie als eine Abart der akuten Gastritis besonders behandelt zu werden verdient. Daran ändert auch die Tatsache nichts, daß die Infektionsquelle in den meisten der bisher beobachteten Fälle verborgen bleibt.

Die Symptome sind denen der einfachen akuten Gastritis, soweit es sich um den Magendarmkanal handelt, außerordentlich ähnlich und bedürfen daher keiner besonderen Besprechung. Das Abweichende liegt in den durch das hohe Fieber bedingten Allgemeinerscheinungen: starke Unruhe, heftiger Kopfschmerz, selbst Delirien, Schlaflosigkeit, vermehrter Durst, choleriforme Durchfälle, starke Pulsbeschleunigung u. a.

Der Verlauf ist protrahierter als bei der Gastritis simplex; er kann sich auf 3—10 Tage erstrecken, um dann meist kritisch in die Rekonvaleszenz überzugehen; doch kommen nach Lebert[3]) auch Fälle mit zwei-, selbst dreiwöchentlichem Fieber vor.

Eine interessante und lehrreiche Aufklärung einer durch den Genuß ungekochter Milch entstandenen schweren Enteritis, von der drei Personen befallen wurden, hat Gaffky[4]) gegeben. Die betr. Personen hatten sämtlich die von einer an hämorrhagischer Enteritis leidenden Kuh stammende Milch getrunken. Gaffky hält für den Erreger der genannten Enteritis virulenta gewisse, mit starker Wachstumsenergie ausgestattete Arten des Bacterium coli commune. Desgleichen hat zuerst Gaffky, später van Ermengem[5]) und Herman[6]) in Fällen von Botulismus eine besondere Art des Bacterium coli als Krankheitserreger gefunden.

[1]) Liebermeister, Die Krankheiten der Unterleibsorgane. Leipzig 1894. p. 24.

[2]) Ewald, Klinik der Verdauungskrankheiten. 1893. 3. Aufl. Bd. 2. p. 169.

[3]) Lebert l. c.

[4]) Gaffky, Deutsche med. Wochenschrift 1892. Nr. 14. Arbeiten aus d. Kaiserl. Gesundheitsamt 1886. Bd. 4.

[5]) van Ermengem, Bull. acad. méd. de Belgique 1892. Zitiert nach Herman.

[6]) Herman, Arch. de médecine expérimentale 1899. p. 445.

Auf eine ähnliche Ursache ist vielleicht auch die im November 1888 in Christiania beobachtete Gastroenteritisepidemie[1]) zurückzuführen, bei der binnen drei Wochen ca. 6000 Personen erkrankten.

Auch durch Sproßpilze, z. B. Soor, kann, wie eine Beobachtung von Rosenheim[2]) zeigt, akute Gastritis hervorgerufen werden.

Differentialdiagnostisches.

Da die Erscheinungen des Gastricismus prävalieren, so wird wenigstens bei Erwachsenen wohl kaum eine andere Infektionskrankheit differentialdiagnostisch in Betracht kommen als der *Abdominaltyphus*. Indessen werden bei dem infektiösen Magenkatarrh alle charakteristischen Typhuserscheinungen vermißt: die Milzschwellung, Roseola, Meteorismus, die Gruber-Widal'sche Reaktion, das Ileocökalgurren, der bekannte Typhusstuhl und auch die gleichfalls typische Bronchitis. Auch das Fieber zeigt nicht den klassischen, staffelförmigen Charakter, sondern weist schon im Anfang den Typus einer Febris continua remittens auf.

Therapie.

Dieselbe ist wie bei der einfachen Gastritis im wesentlichen eine exspektative. Nur wo etwa das Fieber und die hierdurch hervorgerufenen Symptome eine besondere Höhe erreichen, werden antipyretische Mittel, wie Antipyrin, Phenacetin und das altbewährte Chinin, nicht ganz zu entbehren sein. Im Beginn des Leidens, namentlich bei starker Stuhlverstopfung, ist eine Darreichung von Calomel $3 \times 0{,}25$ g ein nicht allein zuverlässig eröffnendes, sondern auch den Verlauf günstig beeinflussendes Mittel.

C. Gastritis phlegmonosa.

Gastritis phlegmonosa.

Gastritis phlegmonosa kann entweder als selbständige Krankheit auftreten, oder andere Magenaffektionen komplizieren. So haben Gläser[3]) und Mintz[4]) einen Fall von Magenkarzinom mit diffuser phlegmonöser Gastritis beobachtet. Stieda[5]) beobachtete einen Fall von phlegmonöser Gastritis nach Gastroenterostomie.

[1]) Husemann, Deutsche med. Wochenschrift 1889. Nr. 47.

[2]) Rosenheim, Pathologie u. Therapie der Krankheiten der Speiseröhre und des Magens. 2. Aufl. 1896. p. 236.

[3]) Gläser, Berl. klin. Wochenschrift 1883. Nr. 51.

[4]) Mintz, Deutsches Archiv für klin. Medizin 1892. Bd. 49. p. 487.

[5]) Stieda, Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie 1900. Bd. 56. p. 212.

Auch bei diesem war mit großer Wahrscheinlichkeit Streptokokkeneinwanderung von einem Ulcus carcinomatosum aus als Ursache der Phlegmone anzunehmen. Ich selbst habe das Vorkommen von Eiter im Mageninhalt bei Magenkarzinom ungemein häufig beobachtet. (Vgl. Bd. I. 5. Aufl. p. 159.) v. Leube[1]) erwähnt einen Fall von einfacher Gastritis mit starker eitriger Sekretion; er rechnet diesen Fall allerdings nicht zur phlegmonösen Gastritis, während Mintz den von ihm beschriebenen unter dieser Bezeichnung rubriziert. Mehrfach hat man auch Gastritis phlegmonosa im Anschluß an Ulcus ventriculi beobachtet. [Gläser,[2]) Mintz,[3]) Lennander,[4]) Huguenin,[5]) H. Merkel[6]).] Ferner hat man Gastritis phlegmonosa im Anschluß an Infektionskrankheiten (Typhus, Puerperalfieber, Pyämie, Variola, Milzbrand und endlich nach Gelenkrheumatismus u. a.) beobachtet. Man kann daher zweckmäßig von einer protopathischen und deuteropathischen Gastritis phlegmonosa sprechen.

Man kann ferner zwei Formen unterscheiden: die diffuse eitrige Gastritis und den Magenabszeß; beide sind übrigens sehr seltene Krankheitsformen. Mintz konnte im Jahre 1892 im ganzen nur 43 Fälle zusammenstellen; seit dieser Zeit sind noch einige weitere kasuistische Mitteilungen erfolgt, nach der neuesten Zusammenstellung von Schnarrwyler,[7]) im ganzen 83, die indessen das Dunkel, das über diesem Gegenstande schwebt, nicht gelichtet haben.

Symptome: Dieselben zeigen das Bild einer perakuten Gastritis mit hochgradiger Prostration und Fieber. Zu dieser Gastritis kann sich nach kurzer Zeit [2—3 Tage, Maixner[8])] allgemeine Peritonitis hinzugesellen.

---

[1]) v. Leube, Spezielle Diagnose der inneren Krankheiten. 7. Aufl. 1904. p. 346.

[2]) Gläser, l. c.

[3]) Mintz, l. c.

[4]) Lennander, Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1899. Bd. 4. p. 150.

[5]) Huguenin, Revue médicale de la Suisse romande 1903. Bd. 23. p. 994 u. 1074.

[6]) H. Merkel, Zentralblatt f. innere Medizin 1906. Nr. 10.

[7]) Schnarrwyler, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1906. Bd. 12. p. 116.

[8]) Maixner, Casopis lek. ceskijch 1876.

Diagnose.

Die Diagnose der idiopathischen phlegmonösen Gastritis ist bisher kaum je mit Sicherheit gestellt worden. Allerdings fallen die meisten Fälle in eine Zeit, in welcher methodische Mageninhaltsuntersuchungen noch nicht gemacht wurden.

Diagnostische Anhaltspunkte wären: der Schmerz, das Erbrechen, das Fieber, der Meteorismus, die Diarrhöen und die damit verbundenen Allgemeinerscheinungen.

Schmerz. Der *Schmerz* lokalisiert sich in der *Regel* auf das Epigastrium, ist höchst intensiv; in einzelnen Fällen soll er aber auch fehlen.

Erbrechen. Das *Erbrechen* fehlt fast nie, es hat den Charakter des peritonealen Erbrechens, d. h. besteht aus Galle und Schleim; *Eiter wurde im Erbrochenen* bei der diffusen Phlegmone *nicht gefunden.*

Fieber. Das *Fieber* ist von schwankender Intensität (38^0—$41,2^0$ sind nach L. Ziemann[1]) beobachtet), zeigt gelegentlich Remissionen und Exacerbationen und nähert sich seinem Verhalten nach dem pyämischen Fieber. Meteorismus und Diarrhöe fanden sich in einzelnen der bisher beobachteten Fälle; in anderen, selteneren war der Stuhl im Gegenteil hartnäckig obstipiert.

Dabei bestehen lebhafter Durst, Trockenheit, stark belegte Zunge. Der Puls ist klein, weich, die Peripherie kühl, der Atem jagend.

Blutuntersuchungen sind bisher nur zweimal gemacht. In einem Falle von Mintz[2]) bestand Poikilocytose. Lengemann[3]) fand Vermehrung der Leukocyten auf 30400.

Später kann das Bild unmittelbar in das der Peritonitis übergehen.

Verlauf bei Magenabszeß. Der Verlauf beim *Magenabszeß* bietet im ganzen wenig ausgeprägte Symptome. Man kann eine akute und eine chronische Form des Abszesses unterscheiden. Bei ersterer treten hervor: Schmerzen über das ganze Abdomen mit besonders starker Lokalisation am Epigastrium, ferner Erbrechen einer gallig gefärbten Flüssigkeit. Der Tod tritt in der Regel nach 5—15 Tagen ein.

Beim chronischen Verlauf sind nach Maixner Erbrechen, Beklemmung, Abmagerung und heftiges Fieber die wichtigsten

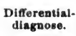
[1]) L. Ziemann, Inaugural-Dissertation. Halle 1904.

[2]) Mintz, l. c.

[3]) Lengemann, Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1902. Bd. 9. p. 762.

Symptome. Der Abszeß kann nach außen oder in Nachbarorgane perforieren; im ersteren Falle kann Heilung eintreten (Fälle von Deininger,[1]) Glax,[2]) Kirschmann,[3]) Beckler,[4]) Rubner[5]) u. a.), im allgemeinen ist aber der Tod der häufigste Ausgang.

Differentialdiagnose.



In Betracht kommen außer den oben erwähnten Symptomen der Anschluß an eine vorausgegangene oder noch vorhandene Infektionskrankheit. Doch weist v. Leube[6]) auf einen Fall hin, wo alle Symptome der akut-purulenten Gastritis vorhanden waren, selbst Eiter im Erbrochenen gefunden wurde, während die Sektion eine einfache Gastritis mit starker eitriger Sekretion auf die freie Oberfläche der Magenwand ergab. Etwas leichter ist die Diagnose eines Magenabszesses, namentlich wenn sich ein Tumor im Epigastrium entwickelt, der nach kopiösem Eitererbrechen wieder schwindet. Aber auch hier kann es sich, wie v. Leube richtig bemerkt, um einen Abszeß in der Nachbarschaft des Magens handeln.

Differentialdiagnostisch dürften die meisten Schwierigkeiten machen: 1. Perigastritis, nach Durchbruch eines Ulkus oder Karzinoms in einen präformierten Sack. Hier würde die Anamnese vielleicht einen Fingerzeig geben. 2. Leberabszeß. 3. Akute Pankreatitis. 4. Vergiftungen. Bei Leberabszeß kommen häufig Schüttelfröste vor, doch können sie auch fehlen, bei der akuten Pankreatitis prävalieren zum Unterschiede von der Gastritis phlegmonosa Kopfschmerz, Schwindel, galliges Erbrechen. Vor Verwechslung mit gewissen Vergiftungszuständen schützt die Anamnese, die Untersuchung des Erbrochenen, die Betrachtung der Mundhöhle, und endlich das Fehlen sonstiger, für die Vergiftung charakteristischer Symptome.

Therapie.

Die Therapie der phlegmonösen Gastritis ist wie bei der Peritonitis, zunächst eine symptomatische: Eisbeutel auf die Magen-

---

[1]) Deininger, Deutsches Archiv f. klin. Medizin 1879. Bd. 23. p. 624.
[2]) Glax, Berl. klin. Wochenschrift 1879. Nr. 38.
[3]) Kirschmann, Wiener med. Wochenschrift 1880.
[4]) Beckler, Bayrisches Intelligenzblatt 1880.
[5]) Rubner, J., Ungarische med. Presse 1900. p. 732.
[6]) v. Leube, Spezielle Diagnose der inneren Krankheiten. 7. Aufl. p. 346.



gegend, Eispillen innerlich, Opiate per suppositoria, Morphium oder Codein subkutan, Chinin oder Antipyrin gegen das Fieber und Stimulantien (Wein, Kognak, Kaffee, Kampherinjektionen). In neuerer Zeit ist dreimal auch auf operativem Wege gegen die Gastritis phlegmonosa vorgegangen worden, und zwar zweimal [Leith,[1]) Lennander[2])] mit tödlichem Ausgange, in einem Falle von v. Mikulicz[3]) mit günstigem Resultate. Bei Entwicklung einer eitrigen Geschwulst in der Magengegend ist die operative Eröffnung des Magens, nachdem die Probepunktion die Gegenwart von Eiter erwiesen hat, das einzige Hilfsmittel.

D. Gastritis toxica.

Gastritis toxica.

Eine toxische Gastritis kann hervorgerufen werden durch konzentrierte Säuren oder Alkalien, durch Vergiftungen mit Metallen und Metalloiden, durch Alkaloide, durch Alkohol, durch Chloroform, durch Phenol, durch Nitrobenzol und Anilin, durch Arsen und Phosphor, durch Blausäure, ferner durch Wurst- und Fischgift u. a. Hayem und Lion[4]) rechnen nicht mit Unrecht zu den toxischen Gastritiden auch die durch Mißbrauch von Medikamenten entstandenen. Die genannten Autoren führen unter den in Frage kommenden Mitteln die folgenden an: Kopaivabalsam, Santal, Kubeben, Quecksilber, Jod, Natriumsalizylat, Chinin, Antipyrin, Colchicum, Alkalien in hohen Dosen, Kreosot, Jodoform, Bromide, Chloral, Strychnin, Arsenik, Drastica usw.

Allgemeine Symptome: Die *subjektiven* Symptome bestehen in heftigen Schmerzen in der Magengegend und der Speiseröhre, Erbrechen von meist blutiger Beschaffenheit, vermehrtem Durst, Prostration, Ohnmachten; in schweren Fällen erfolgt der Tod im Kollaps.

Im übrigen sind die Symptome sehr verschieden nach der Art und der Intensität des auf den Magen einwirkenden Giftes. Dieselben einzeln zu verfolgen, liegt außer dem Rahmen dieser Darstellung. Wir verweisen deshalb auf die Lehrbücher der Toxikologie und

[1]) Leith, Edinb. Hosp. Report 1896. Bd. 4. p. 51. Ref. Archiv f. Verdauungskrankheiten 1898. Bd. 3. p. 113.

[2]) Lennander, l. c.

[3]) Lengemann, l. c.

[4]) Hayem et Lion, Traité de médecine et de thérapeutique de Brouardel et Gilbert 1897. T. IV.

forensischen Chemie. Nach Abklingen der akuten Erscheinungen können sich chronische Störungen (Atrophie der Magenschleimhaut, Pylorusstenose) an die akuten Erscheinungen anschließen.

Therapie.

Sie hat die Aufgabe, das eingedrungene Gift möglichst unwirksam zu machen; dies geschieht entweder durch geeignete Gegengifte (bei Säuren Alkalien und umgekehrt oder durch spezifische Antidote) oder durch mechanische Fortschaffung des Giftes aus dem Magen mittelst Magenausspülungen. Letzteres Verfahren ist aber bei Vergiftungen mit Säuren oder Alkalien wegen der Gefahr der Perforation des Magens nicht unbedenklich. Da bei Vergiftungen mit ätzenden Substanzen, wie bereits erwähnt, narbigeVerengerungen an den Magenostien, namentlich dem Pylorus, sowie Veränderungen auf der Magenschleimhaut entstehen, so hat die Therapie sich auch mit diesen konsekutiven Zuständen zu beschäftigen. (S. hierüber das Kapitel „Motorische Insuffizienz des Magens".)

2. Gastritis chronica glandularis, chronischer Magenkatarrh.

(Catarrhus ventriculi chronicus.)

Vorbemerkungen: Wenn man unter chronischem Magenkatarrh ein Leiden versteht, das sich durch chronisch dyspeptische Beschwerden mäßiger Dignität charakterisiert, so wäre derselbe eine der häufigsten Krankheiten. Versucht man dagegen, wie dies bei dem heutigen Stande der Wissenschaft gefordert werden muß, den Begriff näher zu umschreiben und ihn von ähnlichen chronischen Magenaffektionen abzuscheiden, so ist der chronische Magenkatarrh, wie ich in Übereinstimmung mit den erfahrensten Klinikern v. Leube,[1] Gerhardt,[2] Oser[3] und Riegel[4] betone, jedenfalls ein weniger häufiges Leiden, als man noch bis vor nicht langer Zeit annahm. Freilich gilt dies nur für den klinischen Begriff;

[1] v. Leube, Ziemssens Handbuch d. Pathol. u. Therap. Bd. VII. p. 53.
[2] Gerhardt, Deutsche med. Wochenschrift 1888. Nr. 18.
[3] Oser, Eulenburgs Realenzyklopädie. 2. Aufl. Bd. 12. p. 417.
[4] Riegel, Die Erkrankungen des Magens. 1. Aufl. Wien 1897. p. 559.

der pathologisch-anatomische ist sehr viel weiter, einmal weil offenbar die ersten Stadien der Gastritis chronica klinisch sich nicht scharf abheben, sodann weil Katarrhe des Magens sich einer großen Reihe chronischer Krankheiten erst sub finem vitae hinzugesellen und sich so der Diagnose gleichfalls entziehen.

Früher wurde die Bezeichnung chronische Gastritis häufig gleichbedeutend mit chronischer Dyspepsie verwendet. Die chronische Dyspepsie als selbständige Krankheit ist mit vollem Recht aus den modernen Lehrbüchern verschwunden, dagegen wird sie von manchen Autoren, so noch von Liebermeister, Debove, Rémond u. a., als Symptomenkomplex der verschiedensten Magenaffektionen abgehandelt. Ein klinisches Bedürfnis, die chronische Dyspepsie als Krankheit sui generis zu beschreiben, liegt meines Erachtens nicht vor, wenn man sich auch in der Praxis dieser Bezeichnung in Ermangelung einer zutreffenderen hin und wieder noch bedienen mag.

Primäre und sekundäre Magenkatarrhe.

Man unterscheidet *primäre* und *sekundäre Gastritiden.* Erstere können durch chronische Überladung mit unzweckmäßigen oder im Übermaße genommenen Ingestis, namentlich Alkohol, ferner durch mangelhaftes Gebiß, Abusus von Abführmitteln, Nikotin und viele andere mit der Nahrungsaufnahme verbundene schädliche Einflüsse bedingt und unterhalten werden. In manchen Fällen, namentlich bei Frauen, beobachten wir Gastritiden, ohne daß wir imstande wären, überzeugende Ursachen hierfür anzugeben.

Die *sekundären* Katarrhe können sich entweder direkt aus einer akuten Gastritis heraus entwickeln, oder Begleiterscheinungen einer anderen chronischen Magenaffektion darstellen (Karzinom, Ektasie, Atonie, Ulkus), endlich auch Folge von Stauungszuständen sein, wie sie im Anschluß an Herz-, Lungen-, Leber-, Pfortader-, Nierenkrankheiten u. a. entstehen können. Hierzu würden auch die chronisch entzündlichen Prozesse zu rechnen sein, wie sie bei Anämie und Chlorose, bei Leukämie, perniziöser Anämie, Syphilis, Amyloid, bei Karzinose, bei Morbus Addisonii, bei Diabetes mellitus u. a. m. beobachtet sind. Auf die hierdurch geschaffenen, zum Teil außerordentlich abweichenden Krankheitsbilder an dieser Stelle einzugehen, liegt keine Veranlassung vor.[1])

Krankheitsbild.

Das Krankheitsbild der chronischen Gastritis ist kein einheitliches und scharf umgrenztes. So verschiedene Varietäten uns das pathologisch-anatomische Bild am Magen zeigt, so zahlreiche Verschiedenheiten zeigt auch das Bild während des Lebens. Es

[1]) Vgl. hierüber Hans Herz, Die Störungen des Verdauungsapparates als Ursache und Folge anderer Erkrankungen. Berlin 1898.

ist nun ein naheliegender Gedanke, für das anatomische Substrat diejenigen klinischen Bilder zu finden, welche jenes auslöst, wodurch die Möglichkeit gegeben wäre, nicht allein die Krankheit selbst, sondern die Form oder das Stadium, in welchem sie sich befindet, festzustellen. Die ersten Anfänge einer derartigen klinisch-anatomischen Bearbeitung der Gastritis sind bereits vorhanden; Korczynski und Jaworski[1]) haben diesen Weg zuerst betreten; Hayem[2]) ist ihnen gefolgt; ich selbst,[3]) später P. Cohnheim,[4]) haben auf die Wichtigkeit der Untersuchung kleiner Schleimhautfragmente für die Diagnose der Gastritis hingewiesen. Am weitesten ist wohl Hayem gegangen, indem er gewisse Sekretionsstörungen schon mit bestimmten Veränderungen an den Interstitien sowie den Drüsenzellen in Zusammenhang brachte.

Hayem unterscheidet eine parenchymatöse und eine interstitielle Gastritis, und zwar beschreibt er:

1. Eine Gastrite parenchymateuse hyperpeptique chloro-organique mit zwei Unterabteilungen: d'emblée und tardive. Hierunter versteht er anatomisch eine Degeneration der Hauptzellen, Wucherung der Belegzellen und der Drüsen selbst, klinisch charakterisiert durch Hyperpepsie mit Hyperchlorhydrie, und zwar nennt er sie d'emblée, wenn die übermäßige Säurebildung bereits im ersten Stadium der Verdauung, tardive, wenn sie erst später auftritt.

2. Gastrite parenchymateuse muqueuse. Hierunter versteht Hayem das, was wir als Gastritis mucipara bezeichnen, klinisch charakterisiert durch Fehlen von Salzsäure, also Hypopepsie.

3. Gastrite parenchymateuse atrophique. Hierunter versteht Hayem den vollständigen Drüsenschwund ohne interstitielle Veränderungen, klinisch Achylie.

4. Bei der interstitiellen Gastritis unterscheidet Hayem die rundzellige Infiltration und die Sklerose, welche Prozesse entweder rein oder mit parenchymatösen Veränderungen gemeinsam vorkommen. Klinisch zeigen sie das Bild der Hypopepsie, in den äußersten Stadien der Apepsie.

Es erscheint mir zweifelhaft, ob der Versuch einer solchen Trennung vom klinischen Standpunkte aus hinreichend begründet ist. Auch beweisen die sorgfältigen histologischen Untersuchungen von Lubarsch,[5]) wie mißlich es mit der Feststellung degenera-

[1]) Korczynski und Jaworski, Deutsches Archiv f. klin. Medizin 1891. Bd. 47. p. 578; Jaworski, Münchener med. Wochenschrift 1887. Nr. 8.

[2]) Hayem et Lion, l. c.; vgl. daselbst die sorgfältige, mit lehrreichen Abbildungen versehene Schilderung der histologischen Veränderungen.

[3]) Boas, Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten. Bd. I. 5. Aufl. p. 270.

[4]) P. Cohnheim, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1896. Bd. 1. p. 274.

[5]) Lubarsch und Martius, Achylia gastrica 1897. p. 155.

tiver oder proliferierender Veränderungen auf der Magenschleimhaut steht. Denn es ist, wie Lubarsch betont, keineswegs erlaubt, aus einem völlig oder annähernd normalen Aussehen der spezifischen Zellen auf eine Intaktheit der Funktion zu schließen, aber auch umgekehrt darf man nicht den Schluß ziehen, daß bei normalem morphologischen Aussehen spezifischer Elemente und Ausfall der Funktion nicht doch biologische Störungen der Zellen vorliegen. Wie dem aber auch sei, der Weg, den diese Untersuchungen einschlagen, ist der einzige, welcher Klarheit hinsichtlich der verschiedenen Formen der Gastritis verspricht.

Zu den besten Kriterien der Gastritis gehört, ähnlich wie bei den Katarrhen an anderen drüsigen Organen, die vermehrte Schleimbildung, allein es gibt zweifellos Formen des chronischen Magenkatarrhs, bei denen diese fehlt oder nur in sehr geringem Maße entwickelt ist.

Die früheren Beobachtungen führten ferner fast übereinstimmend zu dem Ergebnis, daß ein charakteristisches Merkmal der Gastritis chronica Salzsäureschwund oder wenigstens -Mangel sei. Das ist nach neueren Beobachtungen von mir zweifellos unrichtig. Es gibt eine *klinisch wohl charakterisierte Form der chronischen Gastritis, die mit normaler oder gesteigerter Salzsäureabscheidung einhergeht (Gastritis acida* oder *hyperpeptica).*[1])

Man kann nach dem klinischen Verhalten demnach folgende Formen der Gastritis unterscheiden: 1. Gastritis mit Superazidität. 2. Gastritis mit Anazidität. Dazwischen liegen 3. die Fälle mit Subazidität. Außerdem spricht man bei besonderem Vorwiegen von Schleim von Gastritis mucosa, bei sehr weit vorgeschrittener, mit Verlust der drüsigen Elemente verbundener Gastritis von Atrophia mucosae oder nach Ewald[2]) von Anadenie.

Diagnose.

Dieselbe ergibt sich aus den *subjektiven* und *objektiven* Zeichen, sowie aus dem *Verlauf.* Die ersteren sind allgemein ausgedrückt

[1]) Boas, Wiener med. Wochenschrift 1895. Nr. 1 u. 2. Von Albu und Koch (Virchows Archiv 1899. Bd. 157. p. 1) wird die Nomenklatur Gastritis acida bemängelt, da hierbei ein pathologisch-anatomischer Begriff mit einem klinischen verbunden werde. Die Bezeichnung ist kurz und klar und ist auch anderweitig angenommen. Sollte einmal eine treffendere Nomenklatur gefunden werden, so bin ich gern bereit, die bisherige preiszugeben.

[2]) Ewald, Klinik der Verdauungskrankheiten 1893. Bd. 2. 3. Aufl. p. 200.

die der „chronischen Dyspepsie", die man ja auch lange Zeit promiscue mit chronischer Gastritis gebraucht hat. Ein jedes dieser Symptome erheischt genaueste Berücksichtigung. In Betracht kommen in den typischen Fällen Appetitstörungen, das Gefühl von Druck und Völle nach dem Essen, Aufstoßen, Übelkeit, Erbrechen.

Von den objektiven Zeichen sind für die Diagnose verwertbar: die Krankheitsentwicklung, die *Druckempfindlichkeit* der Magengegend, die Auftreibung des Magens, vor allem aber die Untersuchung des *Erbrochenen* bzw. des *Mageninhalts mittelst der Sonde.*

a) Subjektive Zeichen.

Legen wir der folgenden Schilderung einen *typischen* Fall von chronischer Gastritis mit Anazidität zugrunde, so ist der Appetit gänzlich fehlend, oder herabgesetzt, oder wechselnd, launisch, auf pikante, saure, salzige Speisen gerichtet. Dabei kann der Geschmack unrein, pappig, fade sein. Appetit.

Der unregelmäßige Appetit kann unmöglich von der anatomischen Beschaffenheit des Magens abhängig sein. Sonst müßten wir ja in allen Fällen von Gastritis Appetitmangel finden. Das ist aber erfahrungsgemäß absolut nicht der Fall. Selbst bei Karzinomen des Magens, bei welchen die schwersten Texturveränderungen vorkommen, wird Appetitmangel keineswegs ausnahmslos beobachtet. Die Appetitlosigkeit kann auch nicht von der chemischen Funktion des Magens abgeleitet werden, da wir auch bei normalem Chemismus schwere Formen von Appetitlosigkeit finden, während wir umgekehrt bei tiefgestörter Drüsensekretion (Atrophia mucosae ventric.) durchaus normaler Eßlust begegnen. Auch die Theorie von Pawlow, nach welcher bekanntlich durch das Verlangen nach Speisen und den Kauakt „Appetitsaft" gebildet wird, stimmt, wie man hieraus ersieht, für den kranken Magen nicht. Jedenfalls ist die Appetitlosigkeit für den chronischen Magenkatarrh ebensowenig charakteristisch, wie für irgend ein anderes organisches Magenleiden. Ihre Hauptursache ist wahrscheinlich in psychischen Vorgängen zu suchen, die ja auf Allgemeinempfindungen erfahrungsgemäß von allergrößtem Einfluß sind.

Erfahrungsgemäß kann denn auch der Appetit bei chronischem Magenkatarrh entweder von vornherein überhaupt gleichmäßig gut sein, oder er kann es im Verfolg der Behandlung werden und jahrelang bleiben.

Die eigentlichen Verdauungsstörungen treten im Anschluß an die Nahrungsaufnahme auf und sind bis zu einem gewissen Grade von der Art der Nahrung abhängig. In der Regel stellen sie sich nach der Hauptmahlzeit ein, während Suppen und andere Flüssigkeiten meist unbedeutende Beschwerden hervorrufen. Der *Druck* Druck, Völle.

kann sich gelegentlich bis zu heftigen Schmerzen steigern. In schweren Fällen von Gastritis kann Druck auch bei leerem Magen bestehen.

In den vorgeschrittenen Stadien der Gastritis, der sog. Atrophie der Magenschleimhaut (Anadenie), kommen bisweilen paroxysmenweis auftretende, lanzinierende, gewöhnlich unabhängig von der Nahrungsaufnahme auftretende *Schmerzen* vor.

Die *Völle* tritt gleichfalls direkt oder erst einige Zeit nach der Ingestion auf, und zwar schon nach einem quantitativ bescheidenen Mahle. Bisweilen kommt es einige Stunden nach dem Essen zu lebhafter Darmunruhe, Kollern, Poltern, der Darm spannt sich, wird aufgetrieben, Schlag auf Schlag erfolgen Blähungen und damit zunächst Nachlaß der Beschwerden oder eine oder mehrere dünne Entleerungen.

Stuhlgang.

Der *Stuhlgang* bei chronischer Gastritis zeigt im übrigen nichts Typisches; er kann normal, oder angehalten, oder diarrhoisch, oder auch abwechselnd verstopft und diarrhoisch sein. Wirklich hohe Grade von Verstopfung, wie bei Ektasie oder in manchen Fällen von Ulkus, kommen nach meinen Erfahrungen bei der chronischen Gastritis selten vor.

Übelkeit, Aufstoßen, Erbrechen.

Von den übrigen Zeichen des wohlcharakterisierten Katarrhs sind ferner *Übelkeit, Aufstossen, Würgegefühl, Salivation* und *Erbrechen* zu nennen. Sie sind das Produkt der Reizwirkung der unverdaut im Magen liegenden Massen auf die Schleimhaut. Auch hier stellen sich wieder die genannten Erscheinungen nach einer für den Katarrhaliker unverdaulichen Mahlzeit ein. Mit dem Wachsen der Ansprüche an das erkrankte Organ nehmen auch die Beschwerden zu, bis schließlich, nicht selten infolge manueller Intentionen oder Vomitivmittel (namentlich Natriumbikarbonat, Selterwasser oder lauwarmes Wasser), das erlösende Erbrechen mit sofortiger Erleichterung eintritt. In schweren Fällen kann sich die ganze Stufenfolge der Symptome während der Dauer der Magenverdauung wiederholen.

Das Erbrochene selbst, dessen genauere Untersuchung mit der des Mageninhalts zusammenfällt, ist äußerst charakteristisch: es handelt sich um *geringe Mengen einer mit viel Schleim oder Speichel und unverdauten oder halbverdauten Speisebröckeln untermischten Masse*, die zäh im Gefäße haftet, schwer auszugießen und noch schwerer filtrierbar ist.

Eine Bemerkung erheischt der bekannte *Vomitus matutinus.* Derselbe kann allerdings bei chronischer Gastritis vorkommen und ist ganz besonders eine häufige Begleiterscheinung der Alkoholgastritis, mit dem Magen hat er aber nichts zu schaffen, es ist lediglich ein Symptom der chronischen Pharyngitis oder auch Ösophagitis, mit deren Beseitigung er aufhört. **Vomitus matutinus.**

In den Lehrbüchern, auch den neuesten, findet sich unter den Zeichen der chronischen Gastritis regelmäßig auch Sodbrennen[1]) verzeichnet. Ich habe diesem Symptom bei meinem reichhaltigen Material große Aufmerksamkeit zugewendet, bin ihm aber nur vereinzelt begegnet. Am häufigsten noch wurde über Sodbrennen bei Gastritis mit Superazidität geklagt.

b) Objektive Zeichen.

Das wichtigste objektive Zeichen ist die *Krankheitsentwicklung.* Die Anamnese ergibt entweder die Entwicklung des Leidens im Anschluß an eine akute Gastritis, oder aber einen sich über Monate oder selbst Jahre hinaus erstreckenden, langsam anschwellenden Verlauf. Hierbei sind die bereits früher erwähnten ätiologischen Momente sorgsam in Rechnung zu ziehen. Maßgebend ist auch der, abgesehen von gelegentlichen Steigerungen, milde Verlauf des Leidens und sein relativ geringer Einfluß auf das gesamte körperliche Befinden zum Unterschied von den malignen Magenaffektionen.

Von geringerer Bedeutung ist die *Druckempfindlichkeit* des Magens, die sich bei tiefem Eindruck zum Schmerz steigern und so eine gewisse entfernte Ähnlichkeit mit dem schmerzhaften Druck bei Ulcus ventriculi zeigen kann. Wenn man aber die Empfindlichkeit am Epigastrium mittelst des von mir angegebenen *Algesimeters* (s. Bd. I. 5. Aufl. p. 93) prüft, so zeigt sich, daß diese gegenüber der bei Ulkus erheblich geringer ist, daß Belastungen von über 4—5 Kilo noch anstandslos vertragen werden (die algesimetrische Empfindlichkeit beim normalen Menschen beträgt 8—10 Kilo). In manchen Fällen ist die Magengegend, besonders nach dem Essen, aufgetrieben, in anderen ist die Darmpartie Sitz der Auftreibung. **Druckempfindlichkeit.**

Die *Zunge* ist nur in untergeordnetem Grade für die Diagnose der chronischen Gastritis verwertbar. Findet man auch in vielen **Zunge.**

[1]) Häufig klagen übrigens die Kranken über Sodbrennen, während ein eingehendes Examen zeigt, daß es sich um ganz andere Sensationen handelt.

Fällen einen grauweißlichen Belag, so gibt es andererseits Gastritiker genug — namentlich ist das bei Frauen zu beobachten —, bei denen die Zunge dauernd glatt und spiegelnd ist. Die Angabe des Zungenbelags, wie sie in den meisten Lehrbüchern der Pathologie als etwas Charakteristisches geschildert wird, ist der Alkoholgastritis entnommen; in solchen Fällen herrscht aber fast konstant auch eine Pharyngitis und Glossitis vor.

Mageninhalt. Der *Mageninhalt* zeigt nach den verschiedenen Stadien des Prozesses und nach der besonderen Art der Gastritis (Gastritis acida, anacida, mucosa, atrophicans) verschiedenes Verhalten. Das wichtigste klinische Zeichen einer chronischen Gastritis ist der Befund von *echtem, von der Magenschleimhaut produziertem Schleim.* Schon die makroskopisch sichtbare *innige Vermischung* der Ingesta mit Schleim erweckt Verdacht auf Gastritis, aber sie ist allein noch keineswegs beweisend für die Herkunft derselben. Denn bei Pharyngitis, Laryngitis, Bronchitis, Rhinitis, Oesophagitis können gleichfalls mehr oder weniger große Schleimmengen im Magen gefunden werden. Leichter auszuschließen ist der lufthaltige Speichel. Man wird daher, um sich vor Irrtümern zu schützen, unter allen Umständen den fraglichen Schleim mikroskopisch untersuchen müssen. Noch zweckmäßiger verfährt man, indem man den Magen nüchtern ausspült, wobei der heruntergeschluckte Schleim oder Speichel auf der Oberfläche des Spülwassers schwimmt, während der eigentliche Magenschleim als Sediment teils in Form kleinerer oder größerer, bisweilen sogar membranartiger Gebilde *(Gastritis membranacea)* zurückbleibt. Dagegen bietet nach den neuesten Untersuchungen von E. Schütz[1]) die Magenspülung nach Expression des Probefrühstücks weder im negativen noch im positiven Sinne zwingende diagnostische Anhaltspunkte.

Die mikroskopische Untersuchung des Magenschleims, deren Kenntnis wir in erster Linie Jaworski[2]), Ad. Schmidt[3]) und

---

[1]) E. Schütz, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1905. Bd. 11. p. 397—417 u. 514—549.

[2]) Jaworski, Zentralbl. f. innere Medizin 1886. Nr. 49; Münchener med. Wochenschrift 1887. Nr. 33; Verhandlungen des 7. Kongresses f. innere Medizin 1888; Wiener med. Presse 1888. Nr. 48 u. 49.

[3]) Ad. Schmidt, Deutsche med. Wochenschrift 1895. Nr. 19; Archiv f. klin. Medizin 1896. Bd. 57. p. 65; Virchows Archiv 1896. Bd. 143. pag. 477; Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge 1898. Nr. 202.

Emil Schütz verdanken, ergibt nun, je nachdem der Magen Säure abscheidet oder nicht, verschiedene Gebilde. Im erstgenannten Falle zeigt das mikroskopische Bild im wesentlichen Zellkerne, meist in Gruppen zu zwei, drei und vier beieinander liegend. Diese Gebilde färben sich mit Anilinfarben intensiv und lösen sich in Kalilauge auf. Außer diesen Zellkernen finden sich kuglige, mit Methylviolett sich dunkelviolett färbende Gebilde von der Größe von Leukocyten, die Jaworski als Zellkerne von Schleimzellen ansieht. Endlich finden sich im sauren, speisefreien Mageninhalt die von Jaworski als Spiralzellen bezeichneten Gebilde (s. Bd. I. 5. Aufl. p. 252), die nach den Untersuchungen von Schmidt und Tellering[1]) mit Sicherheit als durch Säureeinwirkung veränderte Myelinzellen anzusehen sind.

Im *säurefreien* nüchternen oder auch im aus dem Mageninhalt isolierten Schleim ist der mikroskopische Befund ein anderer. Man findet in solchen Fällen zunächst zahlreiche, mitunter in dichten Haufen beieinander liegende Leukocyten (Fig. 1 a), ferner größere, von Schleim- oder Epithelzellen herrührende Zellkerne (s. Fig. 1 b), weiter Epithelien, und zwar Zylinderepithelzellen mit deutlichen Kernen, desgleichen auch Becherzellen, teilweise mit Schleim gefüllt, endlich auch Plattenepithelien (s. Fig. 1 c). Nicht in allen Fällen findet man diese Gebilde zusammen vorkommend. Bisweilen überwiegen die Leukocyten so, daß man überhaupt nur diese sieht, in anderen Fällen ist das Gesichtsfeld nur durch Magenepithelien beherrscht, in noch anderen findet man nur die oben genannten großen Zellen, die offenbar Zellkerne von Epithelien darstellen. Inwieweit diese verschiedenen Bilder auf besondere Texturveränderungen der Magenschleimhaut zurückzuführen sind, läßt sich zurzeit nicht sagen.

Umgekehrt kann aber auch bei schweren chronischen Katarrhen Schleim im Mageninhalt (auch dem nüchternen) fehlen oder nur in sehr geringem Maße vorhanden sein. Aber auch in solchen Fällen weist dann das (spärliche) Sediment durch Anwesenheit von Leukocyten, Zellkernen und mehr oder weniger veränderten Epithelien auf die Gegenwart eines chronisch entzündlichen Prozesses der Magenschleimhaut hin. Ob es auch

[1]) Tellering, Inaugural-Dissertation Bonn 1895.

chronische Gastriden ohne jede Desquamation von Zellelementen und Lymphocyten gibt, kann vorderhand nicht entschieden werden.

Mageninhalt bei Gastritis acida.

Der Säuregehalt des Mageninhalts ist gleichfalls je nach dem Charakter oder dem Stadium des Leidens verschieden. Bei *Gastritis acida* findet man vermehrte Salzsäureabscheidung nach Probefrühstück und dabei einen starken Schleimgehalt; auch der nüchterne Magenschleim reagiert trotz starker Schleimanwesenheit in der Regel auf Farbstoffe und die bekannten Salzsäurereagentien mehr oder weniger stark positiv. Da es sich hier um eine noch immer zu wenig gekannte Form der Gastritis handelt, so mögen die folgenden beiden Fälle das Krankheitsbild illustrieren:

Fig. 1a.

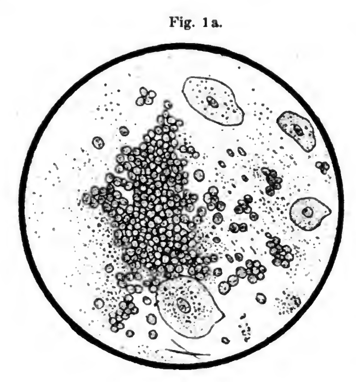
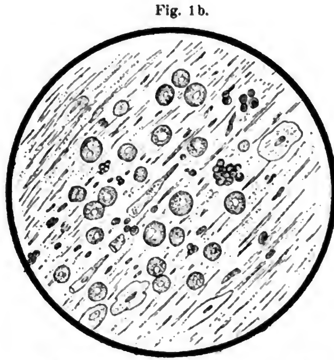


Fig. 1b.



Magenschleim aus dem nüchternen Magen von chronischer Gastritis.
a. Magenschleim mit vorwiegenden Leukocyten.
b. Magenschleim mit reichlichen Zellkernen.

1. Dr. G., Arzt, 29 J., ist seit $1^1/_2$ Jahren magenkrank im Anschluß an eine akute Gastritis von wenigen Tagen. Das Leiden hat sich allmählich verschlimmert und ist abhängig von der Lebensweise, insofern es sich bei irgend welchen Exzessen im Essen, Trinken oder Rauchen sofort verschlimmert. Vor einem Jahre hat Pat. eine Malaria durchgemacht. Hat in früheren Jahren ab und zu in Baccho exzediert und ist ungemein starker Raucher.

Pat. klagt über Gefühl von Druck, Völle, Aufgeblasensein nach dem Essen, das sich mitunter beinahe zu wütenden Schmerzen steigert. Das brennende Gefühl steigt dann den Ösophagus in die Höhe und wird zu heftigem Sodbrennen. Die Schmerzen werden durch Alkalien und ab und zu auch durch Essen gelindert. Es besteht schmerzhaftes Aufstoßen von Luft, ab und zu mit Hochkommen von stark sauren Resten von Mageninhalt. Starke Verschleimung, keine Übelkeiten, kein Erbrechen, keine eigentlichen Magenschmerzen. Appetit gut, Stuhlgang regelmäßig.

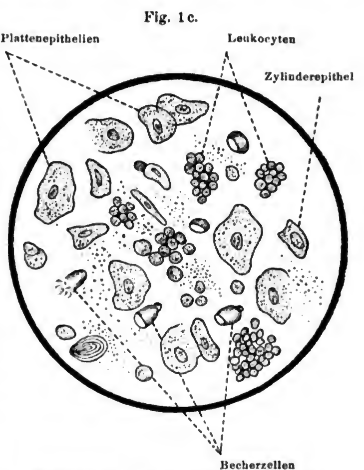
Status: Pat. sehr gut genährt, von gesundem Aussehen. Pharyngitis. Leberrand überragt den Rippenbogen und ist deutlich palpabel. Sonst keine Besonderheiten. Magen auf Druck nicht empfindlich.

Probefrühstück: Stark mit Schleim vermischt mit wenigen Speisebrocken. Congo, Tropaeolin +, Azidität 43.

Nüchtern: 30—40 ccm weißliche Flüssigkeit, stark mit Schleim gemischt, starke Congo-, Tropaeolin-Reaktion.

2. Wilhelm G., Kaufmann, 30 J., aus gesunder Familie, erkrankte vor sechs Jahren an einem akuten Magenkatarrh. Er wettete, daß er 15 Glas Bier in 12 Minuten austrinken würde. Kurze Zeit darauf erkrankte er an Magenbeschwerden, die in Appetitlosigkeit, zeitweiligem Erbrechen, Druck in der Magengegend bestanden. Der Appetit war im ganzen herabgesetzt, so daß Pat. den ganzen Tag ohne zu essen herumgehen konnte. Nur selten Heißhunger. Häufig trat Erbrechen nach dem Essen auf, und zwar im Anschluß an das Druckgefühl. Das Erbrochene bestand aus mäßigen Mengen stark mit Schleim vermischter Speisereste. Das Druckgefühl ist auch bei leerem Magen vorhanden, steigt nach Speisezufuhr an und wird durch Erbrechen gelindert. Niemals eigentliche Magenschmerzen. Blut im Erbrochenen oder im Stuhl nie beobachtet.

Fig. 1c.



Magenschleim mit Zylinderepithelien und Becherzellen.

Der stat. praes. ergibt normalen Zirkulations- und Respirationsapparat. Magengegend auf Druck überall mäßig empfindlich. Algesimeter 6 kg. Magengrenzen normal, nach Flüssigkeitszufuhr kein Plätschern. Eine Stunde nach Einnahme des Probefrühstücks Expression. Geringe, ungleichmäßig chymifizierte, stark mit Schleim vermischte Reste. Das Filtrat gibt starke HCl-

Reaktionen. Gesamtazidität = 56. Die Untersuchung bei nüchternem Magen ergibt ca. 25 ccm glasigen, zähen Schleim. Reaktion deutlich sauer. Im Filtrat freie Salzsäure entschieden nachweisbar.

Häufig wird die Gastritis acida nach meinen Beobachtungen bei Alkoholikern gefunden. Sie stellt wahrscheinlich das irritative Stadium der Gastritis dar, dem später ein depressives (mit Salzsäureschwund) folgt.

Mageninhalt bei Gastritis anacida.

Bei der Gastritis subacida oder anacida ist der Gehalt an freier Salzsäure vermindert, oder diese fehlt gänzlich. Dagegen ist gebundene Salzsäure noch in mehr oder minder großem Maße nachweisbar. Parallel mit dem HCl-Schwund sinkt die peptische Kraft; Eiweißscheiben oder Fleischstückchen, in den filtrierten Mageninhalt gebracht, werden trotz Zusatz von Salzsäure nur zögernd oder gar nicht verdaut.

Labferment und Labzymogen.

In einem gewissen, aber durchaus nicht konstanten Parallelismus hiermit steht das Verhalten des Labfermentes. Anfangs noch reichlich vorhanden, nimmt es, je weiter der Prozeß fortschreitet, an Intensität mehr und mehr ab, bis auch schließlich das Labzymogen schwindet. Die von mir[1]) zuerst angegebene quantitative Labzymogenbestimmung ist, wie dies auch Bouveret[2]) hervorhebt, zumal wegen der Einfachheit ihrer Ausführung, ein klinisch wichtiges Kriterium für die Beurteilung, wie weit etwa der Prozeß vorgeschritten ist, und ob noch eine Restitution zu erwarten ist oder nicht. In gleicher Weise verwertbar ist nach dem Vorschlage von Jaworski[3]) die Einführung verdünnter (z. B. $^1/_{10}$ Normal-) Salzsäure in den Magen, durch welche etwa vorhandene Proenzyme in aktive Enzyme umgewandelt werden. Durch passende Verdünnungen vermag man den Gehalt der eingegossenen und wieder aspirierten Flüssigkeiten an Enzymen leicht festzustellen.

Mageninhalt bei Gastritis atrophicans.

Die objektiven Zeichen der *atrophierenden* Gastritis (Anadenie) sind, vielleicht abgesehen von den gleichfalls mehrdeutigen lancinierenden Schmerzen, wenig prägnant. Die Mageninhaltsprüfung ergibt allerdings Fehlen der sekretorischen Funktion, sog. Achylie, bei völlig normaler motorischer Tätigkeit. Indessen beweist

[1]) Boas, Deutsche med. Wochenschrift 1892. Nr. 17.

[2]) Bouveret, Gaz. méd. de Paris 1893. Nr. 22.

[3]) Jaworski, Verhandl. d. 7. Kongresses f. innere Medizin 1888; Wiener med. Presse 1888. Nr. 48 u. 49.

dies, wie neuere Untersuchungen ergeben haben, noch keineswegs eine Atrophie der Magenschleimhaut. Von einer solchen können wir nur dann sprechen, wenn bei vorher völlig intaktem Magen durch besondere akute Einwirkungen, z. B. Vergiftungen, eine totale Sekretionsinsuffizienz Platz gegriffen hat. Weiteres s. unter Achylia gastrica.

Von Reichmann[1]) ist für Atrophie der Magenschleimhaut (soll heißen Achylia gastrica) ein charakteristisches Syndrom angegeben worden, das in folgendem bestehen soll: Schmerzgefühl im Abdomen, Übelkeit und Regurgitation einer wässerigen Flüssigkeit. Dieser Symptomenkomplex tritt bald seltener, bald häufiger, in der Regel vor der Nahrungsaufnahme oder einige Stunden nach dem Essen auf. Nach meinen Erfahrungen kommt das Reichmannsche Syndrom unter sehr verschiedenen Bedingungen vor, so daß hieraus ein zuverlässiger Schluß auf die Beschaffenheit der Magensaftsekretion kaum gewagt werden dürfte.

Motorische Tätigkeit bei Gastritis chronica.

Die *motorische Tätigkeit* des Magens bei Gastritis kann normal oder auch herabgesetzt sein. Aber selbst dann ist dies nur in geringem Grade der Fall. Nur ganz selten (stenosierende Gastritis) habe ich, wie das andere Autoren als gewöhnliche Tatsache hinstellen, aus einer Gastritis eine Ektasie mit Bildung von Retention und Zersetzungsprozessen hervorgehen sehen. In demselben Sinne spricht sich auch Hemmeter[2]) in seinem vortrefflichen Werke über Magenkrankheiten aus.

Die sich bei einer großen Reihe von Autoren (v. Leube, Oser, Ewald, Rosenheim u. a.) immer wieder findende Behauptung, daß der Mageninhalt in solchen Fällen durch einen Reichtum an organischen Säuren ausgezeichnet sei, entspricht gleichfalls nicht den Tatsachen. Daß z. B. Milchsäure bei echter Gastritis nicht produziert wird, glaube ich[3]) in einwandfreier Weise nachgewiesen zu haben.

Vertige stomacal.

Seit Trousseaus Begründung der Lehre von der Vertigo e stomacho laeso kursiert in älteren Lehrbüchern im Kapitel Gastritis der „Vertige stomacal“ als gelegentliches Symptom; hat ihn wohl jemals einer bei wirklicher chronischer Gastritis gesehen? Ich habe Fälle von Vertige stomacal wiederholt zu beobachten Gelegenheit gehabt, aber ausschließlich bei mechanischer Magen- und Darminsuffizienz, womit auch die Beobachtungen von Pick[4]) übereinstimmen.

---

[1]) Reichmann, Berl. klin. Wochenschrift 1898. Nr. 46.

[2]) Hemmeter, Diseases of the stomach. Second edition. Philadelphia 1900. p. 437.

[3]) Boas, Zeitschrift für klin. Medizin 1894. Bd. 25. p. 285.

[4]) Pick, Wiener klin. Wochenschrift 1892. Nr. 46/47.



c) Verlauf.

Verlauf.

Der Verlauf der primären chronischen Gastritis wird bedingt durch die lokalen Beschwerden und deren Wirkungen auf das Allgemeinbefinden. Die ersteren sind bereits in dem Abschnitt „Diagnose“ erörtert. Die letzteren sind nicht völlig einheitlich. Es kann in manchen Fällen eine Beeinträchtigung des Gewichtes und der Körperkraft vorliegen, in anderen dagegen kann beides durchaus normal sein und jahrelang bleiben. Es kann ferner — und das ist wohl das häufigste — ein Wechsel zwischen gutem und schlechtem Allgemeinbefinden bestehen.

Im ganzen befindet sich der Magendarmkanal und damit auch der Gesamtkörper im labilen Gleichgewichte. In den ausgesprochenen und langwierigen Fällen ist die Rückwirkung auf die *psychische Sphäre* unverkennbar, wenngleich nicht so konstant, wie gewöhnlich angenommen wird; es besteht Neigung zur Hypochondrie, Unlust zur Geselligkeit, zur Arbeit, mangelnder Schlaf u. a. Im ganzen kann man aber sagen, daß die chronische Gastritis selbst im Zustande der Irreparabilität einen gutartigen Verlauf zeigt, solange nicht etwa ein Darmkatarrh dazu kommt. Die Kompensation der fehlenden Magenverdauung muß eine sehr weitgehende sein, denn jeder auf dem Gebiete der Magenkrankheiten Erfahrene kennt sicherlich viele Patienten mit irreparabler Gastritis, die, abgesehen von interkurrenten harmlosen Störungen, die ganz gewöhnliche Hausmannskost vertragen und selbst ansehnliche Gewichtszunahmen aufweisen. Aus meiner eigenen Praxis ein schlagendes Beispiel:

Stephan F., Tischler, 37 Jahre alt, leidet von Jugend auf an Magenbeschwerden, die darin bestehen, daß die Speisen nach der Aufnahme nach oben gewürgt werden, Patient schluckt dieselben immer wieder herunter, d. h. ruminiert. Außerdem häufig Druck, Völle, Neigung zu Diarrhöen, Appetitlosigkeit. Die Untersuchungen des Mageninhaltes (weit über 50 Einzeluntersuchungen) ergeben konstant Mangel an freier und gebundener Salzsäure, Spuren von Fermenten, viel Schleim; auch nüchtern reichlich Schleim im Magen. Patient wird darauf hingewiesen, langsam zu essen und das Hochkommen zu unterdrücken. In der Tat gelang dies dem Patienten; seit dieser Zeit auch sonst erhebliche Besserung, in kurzer Zeit 5 kg Gewichtszunahme. Der seit über drei Jahren in Beobachtung befindliche Patient *ißt, trotz absoluten Mangels an HCl und fast völligen Mangels an Enzymen, die schwerverdaulichsten Speisen ohne irgend welche Beschwerden.*

Andererseits liegen vielfache Beobachtungen von Gastritis, und zwar speziell der atrophierenden Form mit hochgradigen

Ernährungsstörungen, namentlich mit perniziöser Anämie vor (Austin Flint,[1]) Quincke,[2]) Nothnagel,[3]) Henry und Osler,[4]) Kinnicutt,[5]) Eisenlohr,[6]) Ewald,[7]) Martius,[8]) Schauman,[9]) Koch,[10]) Knud Faber und Bloch,[11]) Einhorn[12]) u. a.). Daß in der Magenatrophie allein nicht die Ursache der schweren Blutveränderung gesucht werden kann, geht aus der Tatsache hervor, daß zahlreiche Beobachtungen von Magenatrophie ohne Ernährungsstörungen vorliegen. Im Gegenteil hat man hierbei teilweise ausgezeichneten Kräfte- und Ernährungszustand beobachtet, wie denn auch die Stoffwechseluntersuchungen von v. Noorden,[13]) v. Neußer[14]) und Strauß[15]) selbst bei Komplikation mit perniziöser Anämie nahezu vollkommen normale Ausnutzung der Nährsubstanzen ergeben haben. Aber auch der von Nothnagel, Eisenlohr, Martius u. a. erhobene Befund von gleichzeitiger Atrophie des Dünndarms hat jetzt angesichts der neueren Untersuchungen von Gerlach,[16]) Habel,[17]) Heubner,[18]) besonders aber von Knud Faber und Bloch, welche wohl mit

---

[1]) Austin Flint, The American Medical Times 1860. Zit. nach Hemmeter, Diseases of the stomach 1900. 2. Aufl. p. 853.

[2]) Quincke, Volkmanns Sammlung klin. Vorträge 1876. Nr. 100. Archiv f. klin. Medizin 1877. Bd. 20. p. 1.

[3]) Nothnagel, Deutsches Archiv f. klin. Medizin 1879. Bd. 24. p. 353.

[4]) Henry und Osler, Americ. Journ. of the medic. sciences 1887. April.

[5]) Kinnicutt, ibidem 1887. Oktober.

[6]) Eisenlohr, Deutsche med. Wochenschrift 1892. Nr. 49.

[7]) Ewald, Berl. klin. Wochenschrift 1895. Nr. 45 und 1896. Nr. 10.

[8]) Martius, Achylia gastrica. Leipzig und Wien 1897. Medizinische Klinik 1905. Nr. 1.

[9]) Schauman, Zur Kenntnis der sogenannten Botriocephalus-Anämie. Helsingfors 1894; Volkmanns Sammlung klin. Vorträge 1900. Nr. 287.

[10]) Koch, Inaugural-Dissertation. Berlin 1897/98.

[11]) Knud Faber, Hopitalstidende 1895. Knud Faber u. Bloch, Zeitschrift f. klin. Medizin 1900. Bd. 40. p. 98. Archiv für Verdauungskrankheiten 1904. Bd. 10. p. 1. Siehe auch Beiträge zur Pathologie der Verdauungsorgane. Bd. 1. p. 1—83. Berlin 1906. S. Karger.

[12]) Einhorn, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1903. Bd. 9. p. 147.

[13]) v. Noorden, Zeitschrift f. klin. Medizin 1890. Bd. 17. p. 137.

[14]) v. Neußer, Wiener klin. Wochenschrift 1899. Nr. 15.

[15]) Strauß, Zeitschrift f. klin. Medizin 1900. Bd. 41. p. 280.

[16]) Gerlach, Deutsches Archiv f. klin. Medizin 1896. Bd. 57. p. 83.

[17]) Habel, Virchows Archiv 1899. Bd. 153. p. 75.

[18]) Heubner, Zeitschrift f. klin. Medizin 1896. Bd. 29. p. 1.

Recht den Befund von Atrophie der Dünndarmmucosa auf kadaveröse Veränderungen zurückführen, erheblich an Beweiskraft verloren.

Eine besondere Form der Gastritis ist in neuerer Zeit von verschiedenen Autoren als *Gastritis ulcerosa anachlorhydrica* (Nauwerk,[1]) Mathieu,[2]) Sansoni[3]) u. a.) beschrieben worden. Diese Form zeichnet sich dadurch aus, daß hierbei größere oder kleinere Magenblutungen im Verlaufe der Krankheit beobachtet werden, ohne daß die Sektion Zeichen eines Geschwürs ergibt. Inwieweit hier eine Komplikation der Gastritis oder Gefäßveränderungen oder eine besondere Form der hämorrhagischen Erosionen vorliegen, läßt sich vorderhand nicht sagen. Auch die Symptomatologie dieser Zustände ist noch nicht genügend geklärt.

Diagnose der atypischen Formen.

Atypische Formen der chronischen Gastritis.

Schon im vorhergehenden ist der Mangel an prägnanten subjektiven Symptomen in manchen Fällen von chronischer Gastritis hervorgehoben worden. *Es macht dies die Diagnose der chronischen Gastritis zu einer der schwierigsten der gesamten Magenpathologie.* Die wichtigsten Zeichen: Appetitlosigkeit, Druck, Aufstoßen, Schleimerbrechen können unter Umständen fehlen, *ja es können Gastritiden überhaupt lange Zeit völlig latent verlaufen,* bis die Kranken durch irgend einen Anstoß, einen groben Exzeß im Essen oder Trinken, eine hartnäckige Diarrhöe zur Untersuchung ihres Magens veranlaßt werden. Andererseits ist sehr bemerkenswert, daß chronische Gastritis bisweilen unter dem Bilde einer nervösen Dyspepsie verlaufen kann (s. unter Differentialdiagnose). Die Patienten klagen über bitteren Geschmack, zeitweiligen Druck oder Schmerzen, Sodbrennen, haben teils guten, teils schlechten Appetit, können zeitweilig Speisen vertragen, die ihnen ein anderes Mal Beschwerden machen, zeigen große Hinfälligkeit, Stimmungswechsel, Schlaflosigkeit u. a. In wieder anderen Fällen klagen Kranke ausschließlich über Darmbeschwerden, Flatulenz, Obstipation, Neigung zu Diarrhöen, Druck und Schmerzhaftigkeit in den Darmpartien; neben einer Enteritis findet man in solchen Fällen bei genauer Untersuchung ausgesprochene Gastritis.

Man sieht daraus, daß die Mageninhaltsuntersuchung der einzige Weg ist, der hier zum Ziele führt. Ohne diese wird man nicht bloß die Diagnose oft verfehlen, sondern auch einen ganz ver-

[1]) Nauwerk, Münchener med. Wochenschr. 1897. Nr. 35—36.
[2]) Mathieu, Maladies de l'estomac et de l'intestin. Paris 1901.
[3]) Sansoni, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1900. Bd. 6. p. 1.

kehrten therapeutischen Weg einschlagen (z. B. Alkalien reichen, wo Salzsäure indiziert ist, u. a.).

Differentialdiagnose.

Es kommen im wesentlichen in Betracht: Magenneurosen und Magenkarzinom.

Differentialdiagnose zwischen Gastritis und Magenneurosen.

1. Die *Differentialdiagnose zwischen Magenkatarrh und Magenneurosen* ist in atypischen Fällen recht schwierig, zuweilen sogar unmöglich. Kein einziges Zeichen, das nicht beide gemeinsam hätten! Trotzdem gibt es eine Reihe von Anhaltspunkten, welche die Diagnose klären. In erster Reihe der Verlauf und die Beschwerden: Bei Neurosen des Magens ist der Verlauf ein springender, es wechseln in jähem Durcheinander gute mit schlechten Tagen, während bei chronischer Gastritis so krasse Übergänge nicht oder nur selten beobachtet werden. Die Beschwerden bei Gastritis sind direkt an den Digestionsakt geknüpft, oder stehen doch wenigstens mit demselben in unverkennbarem Zusammenhang; bei Neurosen kann das zwar auch der Fall sein, indessen besteht überwiegend häufig kein deutliches Verhältnis zwischen Speiseaufnahme und Beschwerden. Desgleichen findet bei Gastritis eine unverkennbare Abhängigkeit des Grades der Beschwerden von der Quantität und Qualität des Genossenen statt, während ein solcher Zusammenhang für Neurosen nicht oder doch nicht in wesentlicher Weise existiert, doch kommen auch hiervon gelegentlich Ausnahmen vor.

Von Bedeutung kann auch die Ätiologie sein. Bei Personen, welche jahrelang eine regelmäßige Lebensweise führen, oder Alkohol- oder Nikotinabusus treiben, oder bei Personen mit schlechtem Gebiß muß man eher an ein organisches als ein funktionelles Leiden denken. Indessen sind das alles nur Erwägungen, aber keine maßgebenden Anhaltspunkte.

Immer wieder müssen wir auf das Ergebnis der Mageninhaltsuntersuchung rekurrieren, welche die sicherste Entscheidung ermöglicht, indessen keineswegs etwa in jedem Falle. Sie ist entscheidend, sobald die Prüfung des Mageninhalts nach Probefrühstück oder im nüchternen Zustande *konstant grosse Mengen Magenschleim*, sowie *Epithelzellen der Magenschleimhaut und Leukocyten in grossen Verbänden ergibt.* Vermehrte, verminderte oder fehlende Salzsäureanwesenheit allein kann ebensogut für eine einfache nervöse De-

pression (nervöse Achylie), als für glanduläre Gastritis sprechen. Dagegen spricht jäher Wechsel der HCl-Sekretion innerhalb weniger Tage eher für Magenneurose. Großen Wert beansprucht nach meinen Untersuchungen die Prüfung des Enzyme. Bei Neurosen kommt, abgesehen von der im nächsten Abschnitt zu besprechenden Achylia gastrica, Enzymmangel im Verein mit HCl-Mangel nicht leicht vor; auch bei chronischer Gastritis können zwar die Enzyme im Beginn der Erkrankung in normalem Grade vorhanden sein, bei weiterem Fortschreiten schwinden sie, wie bereits erwähnt, allmählich; dieser Schwund oder gar der gänzliche Mangel an Enzymen spricht, in Verbindung mit nachweisbarer Vermehrung von Magenschleim, nach meiner Erfahrung stets für entzündliche Prozesse auf der Magenschleimhaut. Hat man zufällig Gelegenheit, bei der Mageninhaltsuntersuchung ein kleines Schleimhautfragment zu gewinnen, so kann man unter günstigen Umständen auch hieraus entnehmen, ob eine intakte oder entzündlich veränderte Magenschleimhaut vorliegt. (Vgl. Bd. I. 5. Aufl. p. 265.)

Differentialdiagnose zwischen Gastritis und Magenkarzinom.

2. *Differentialdiagnose zwischen Gastritis und Magenkarzinom.* Es tritt diese Differentialdiagnose ein bei schweren, mit starkem Gewichtsverlust einhergehenden Fällen von Magenkatarrh, resp. bei Magenkarzinomen ohne fühlbaren Tumor. Die subjektiven Symptome in solchen Fällen sind wenig entscheidend, da ja auch das Karzinom mit einer chronischen Gastritis kompliziert sein kann. Doch ist von Wichtigkeit der schleichende, durch langsame Steigerungen oder wechselnde Besserungen und Verschlechterungen sich charakterisierende Verlauf der chronischen Gastritis gegenüber dem häufig sofort mit schweren Allgemeinstörungen (Macies, Erbrechen u. a.) und in vielen Fällen inmitten *völliger Magengesundheit* einsetzenden Karzinom. Selten kommen bei Magenkatarrhen so schwere Einbußen an Gewicht und Körperkraft vor wie beim Karzinom. Treten, wie dies auch beim Karzinom nicht allzu selten der Fall ist, Gewichtszunahmen auf, so bleiben sie doch nicht von Bestand. Auch hier hat die Mageninhaltsuntersuchung ein gewichtiges Wort zu sprechen; bei primärer chronischer Gastritis kommt, wie schon oben erwähnt, nie oder doch höchst selten eine schwere motorische Störung der Magentätigkeit vor, und der Magen ist, abgesehen von Schleim, früh nüchtern leer; beim Magenkarzinom dagegen entwickelt sich häufig schon in frühen Stadien eine bedeutende motorische Schwäche,

infolge deren es zu Stagnation im Magen und Zurückbleiben saurer Produkte im nüchternen Organe kommt. *Der Mageninhalt bei chronischer Gastritis — selbstredend immer nur bei Zugrundelegung des Probefrühstücks — ist in der Regel durch Abwesenheit organischer Säuren, speziell Milchsäure, ausgezeichnet, das Magenkarzinom weist dagegen häufig schon früh einen Exzeß an Milchsäure oder Fettsäuren auf.* Andrerseits ist es bekannt, daß bei Magenkarzinomen Motilitätsstörungen lange Zeit vollkommen fehlen können, so daß dann — immer vorausgesetzt, daß kein Tumor palpabel ist — der Mageninhaltsbefund vollkommen mit dem bei chronischer Gastritis zusammenfällt. In solchen Fällen ist besonders das Verhalten des Gewichtes bei forcierter Ernährung zu beachten. Steigt dasselbe wochenlang an, und verbindet sich damit eine Steigerung der virtuellen Kraft, so würde das, auch bei Persistieren der subjektiven und objektiven Beschwerden, gegen ein Neoplasma malignum sprechen. Von erheblicher differentialdiagnostischer Bedeutung ist, wie ich[1]) feststellen konnte, die Untersuchung des Mageninhaltes und besonders der Fäces auf *okkultes Blut.* Während nämlich bei der chronischen Gastritis, von ganz verschwindenden Ausnahmen abgesehen, okkulte Blutungen nicht vorkommen, gehören sie, wie im Kapitel Magenkarzinom noch näher geschildert werden wird, bei letzterem zu den häufigsten Vorkommnissen.

Therapie.

Je nachdem es sich um einen idiopathischen Prozeß oder um ein sekundäres Leiden handelt, ist unser Vorgehen verschieden. Bei letzterem ist die Behebung der den Stauungskatarrh verursachenden Momente erstes und wichtigstes Erfordernis. Dieser Forderung stellen sich indessen in der Praxis große Schwierigkeiten entgegen. Wer vermöchte den sekundären Katarrh bei Lebercirrhose durch Hebung der stauenden Ursache zur Heilung zu bringen, oder bei einer starken Kompensationsstörung bei Mitralinsuffizienz sich durch Darreichung von Digitalis großen Hoffnungen für Behebung der Gastritis hinzugeben?

Etwas günstiger stehen die Aussichten bei Komplikationen von *Lungen-* und Magenaffektionen. Dieselben Heilpotenzen, die

[1]) Boas, Volkmanns Sammlung klin. Vorträge 1905. N. F. Nr. 387.

uns für erstere zu Gebote stehen, wirken entweder mittelbar oder unmittelbar auch auf den Digestionstrakt. Günstige klimatische Verhältnisse, speziell Höhenluft, eine angemessene roborierende Diät, oder noch besser eine Kombination dieser Faktoren, wie wir sie in zahlreichen Anstalten Deutschlands und der Schweiz antreffen, haben zweifellos einen günstigen Einfluß auch auf die dyspeptischen Störungen der Phthisiker. Ferner besitzen wir auch Mineralwässer, welche zugleich auf Lunge und Magen kurativ einwirken. Hierzu gehören in erster Reihe die alkalisch-muriatischen Quellen, z. B. Ems, Salzbrunn, Gleichenberg, Luhatschowitz, Roisdorf, Scawnicza (Magdalenenquelle), Selters u. a. Von direkten Heilmitteln haben das Kreosot und dessen Derivate (Guajacol, Thiocol, Kreosotal u. a.) als symptomatische Mittel, besonders in bezug auf Hebung des Appetits, auch heute noch eine gewisse Bedeutung in der Behandlung der mit Magenstörungen komplizierten Lungentuberkulose.

Auch im übrigen wird die Behandlung im wesentlichen symptomatisch sein müssen; die hierbei in Anwendung kommenden Arzneimittel fallen mit denen bei der primären chronischen Gastritis zusammen.

Bei der Therapie der *primären* chronischen Gastritis kommen in Betracht: 1. die Hygiene, speziell Mund- und Magenhygiene, 2. die Diät, 3. mechanische Heilmittel, 4. balneotherapeutische Heilmittel, 5. physikalische Heilmittel, 6. die eigentliche medikamentöse Behandlung.

Mund- und Magenhygiene.

1. *Mund- und Magenhygiene.* An sorgfältiger Mundhygiene fehlt es bei den meisten Menschen, teils aus Unkenntnis, teils aus Unsauberkeit. In der Regel begnügt man sich mit einmaliger Mundspülung in 24 Stunden. Dabei wird gar nicht berücksichtigt, daß die Hauptquelle der Zersetzungsprodukte in der Zunge liegt. Namentlich ist der Zungenrücken Sitz von zahlreichen stagnierenden Speise- und Schleimprodukten. Man kann das sehr gut den Patienten selbst demonstrieren, wenn man mit dem Spatel den Zungenbelag abkratzen und daran riechen läßt. Nach meiner Überzeugung sind Gastritiden und dyspeptische Beschwerden gerade umgekehrt, wie man sich das früher vorstellte, häufig die Folgen solcher Zungenkatarrhe. Sie sind leicht zu beheben durch sorgfältige Zungentoilette mit geeigneten sogenannten Zungenbürsten, die man zweckmäßig in 2—5 % Wasserstoff-

superoxydlösung taucht. Anfangs muß 3—4 mal täglich, später 2 mal täglich eine solche Zungenreinigung vorgenommen werden.

2. Die *Diät* ist je nach der Art und dem Stadium der Krankheit verschieden. Nur eine Funktion ist bei allen Formen der Gastritis im wesentlichen erhalten: die *motorische*. Der Transport der Speisen und ganz besonders der Flüssigkeiten ist normal oder nur in geringem Grade gestört. Da wir nun durch neuere Untersuchungen wissen, daß das Verschwinden von Flüssigkeiten aus dem Magen wesentlich an das Erhaltensein einer guten Magenmotilität geknüpft ist, so ist die Ernährung mit Suppen und anderen flüssigen Nahrungsmitteln für alle diese Fälle entschieden das Rationellste. Allein sie reicht für das Nahrungsbedürfnis nur selten hin. Zwar können wir den Nährwert der Suppen durch Zusatz von Sahne, Butter, Eiern, Fleischextrakt, Albumosen, Puro, steigern, allein auch hiermit sind keine glänzenden Ernährungsresultate zu erzielen. Es müssen feste Substanzen hinzukommen. Vorbedingung für deren Darreichung ist, was nicht scharf genug hervorgehoben werden kann, ein gutes *Gebiss!* Auch die goldene Regel des langsamen Essens und guten Durchkauens muß jedem Kranken eingeschärft werden. Die Wahl der festen Substanzen und die Art ihrer Zubereitung sind je nach der Form der chronischen Gastritis verschieden. Findet man reichlich Salzsäure, so sind Eiweißkörper in Form von Hühnereiern, Fleisch und Fisch, zweckmäßig hergestellt, sicherlich ohne Schaden. Schon größere Vorsicht in diätetischer Hinsicht erfordern die Fälle mit gänzlich fehlender oder stark herabgesetzter Säuresekretion. Hier muß auf die Auswahl des Fleisches und seine Zubereitung (am besten haschiert oder mit dem Mastikator zerkleinert) der größte Wert gelegt werden. Die sich noch immer findende Warnung vor gesalzenen und gewürzten Speisen ist in dieser Allgemeinheit viel zu weitgehend. Im Gegenteil ist eine sich in verständigen Grenzen bewegende Würzung der Speisen (z. B. mit Zitrone, Salz, Pökel, Tomaten, Muskat, Parmesankäse) nicht bloß nicht schädlich, sondern im Gegenteil zur Anregung der Drüsensekretion sehr erwünscht, ja notwendig. Da ferner das Bindegewebe bei Fehlen der Salzsäure nicht verdaut wird (Ad. Schmidt) und auch im Darm ungelöst bleibt, so wird Rindfleisch tunlichst bindegewebsfrei, also geschabt erlaubt werden. Desgleichen sind leichte Gemüse, speziell

Diät.

die in Püreeform zu bringenden, durchaus erlaubt. Ebenso ist gegen Buttergenuß nichts einzuwenden.

Die Zerkleinerung der Speisen ist durch Zufuhr geeigneter Getränke (am besten säuerliche, z. B. Zitronenlimonade, Apfelwein, Agano u. a.) zu befördern. Die *Milch* in Form einer Kur paßt nur für die ersten Stadien; bei vorgeschrittenen Fällen mag man Milch gelegentlich als Zusatz zu Suppen, Kakao, Kartoffeln, Reis, Mehlspeisen u. a. verwenden, immer aber nur in geringen Quantitäten. Besser ist zweitägiger oder bei Diarhöen dreitägiger Kefir (täglich $^1/_2$—1 Liter). Alkohol, desgleichen Tabakgenuß sind am besten ganz zu verbieten. Fette können selbst in diesem Stadium in guter Form (Butter, Kokosnußbutter, Palmin) durchaus angeraten werden; bei heruntergekommenen Individuen eignet sich für eine vermehrte Fettzufuhr die von v. Mering in die Praxis eingeführte, ca. 21 % Fett enthaltende „Kraftschokolade“, oder die von mir eingeführte, von vielen Kranken dem letztgenannten Präparat vorgezogene Lipogenschokolade.[1]

Im folgenden geben wir einen geeigneten Speisezettel für einen Fall von chronischer Gastritis:

7 Uhr:				
	200 g Milch (135) mit 40 g Kakao (210) + 30 g Zucker	ca.	462,0	Kalorien
oder	50 g Kakes	„	187,0	„
	50 g Zwieback (178,9)			
10 Uhr:				
	50 g Weißbrot mit 30 g Butter ..	„	343,0	„
	1 Ei	„	100,0	„
oder	50 g gewiegter Schinken (225)			
1 Uhr:				
	Suppe aus 30 g Tapiokamehl, 10 g Butter, 1 Ei	„	282,0	„
	100 g Nudeln	„	352,6	„
oder	100 g Spinat (165,65), 100 g Bohnenpüree (193,0), 100 g Karotten (40,0), 50 g Kartoffelbrei (63,7)			
	100 g Brustfleisch von jungem Huhn	„	106,4	„
oder	100 g Kalbskotelett (230), dafür auch 100 g Kalbfleisch (geschmort) oder Taube, Wild, Fisch			
	100 g Griesauflauf (auch Omelette, Eierkuchen mit Schinken u. a.)	„	288,0	„

[1] Käuflich in Lucaes Apotheke, Berlin, Unter den Linden 53.

4 Uhr:

100 g Milch (mit Tee) + 20 g Zucker	ca.	147,5	Kalorien
25 g Kakes	„	93,5	„

8 Uhr:

50 g Weizenbrot + 30 g Butter . . .	„	343,0	„
50 g Schabefleisch	„	59,5	„
	Summa ca.	2764,5	Kalorien.

Bezüglich der Häufigkeit der Nahrungszufuhr und der Menge der Ingesta lassen sich allgemein gültige Regeln schwer aufstellen; hier führt die Praxis häufig unser theoretisch noch so sicher konstruiertes Raisonnement ad absurdum. Nur mag festgehalten werden, daß kleine, wiederholte Mahlzeiten fast immer ohne Schwierigkeiten bewältigt werden, während kopiöse Nahrungszufuhr Beschwerden hervorruft.

Eine besondere Rücksicht verlangen die Stuhlbeschwerden; sie sind selten so hartnäckig, daß man zu aperitiven Mitteln zu greifen braucht; des Morgens ein Glas leicht erwärmtes Kochsalzwasser (eine Messerspitze auf 250 g), eine kleine Dosis Honig, Milchzucker, Mannit oder Lävulose, die zuckerhaltigen Kompots (Pflaumen, Feigen, Prünellen, Rhabarber), etwas Grahambrot, Buttermilch oder Kefir (2tägig), im Notfall unter Zuhilfenahme von Glyzerinsuppositorien oder des Irrigators, tun in den überwiegenden Fällen ihre Schuldigkeit. Starke Drastica, wie Aloe, Bitterwässer, Podophyllin und ähnliche Mittel, sind unter allen Umständen entbehrlich und sollten aus der Behandlung der chronischen Gastritis ganz gestrichen werden. Sie stiften nur Unheil.

Andererseits ist bei Neigung zu Diarrhöen die Darreichung von Heidelbeerwein, Myrtillkonserven (2—3 mal täglich eine Konserve), Eichelkakao oder Eichelkaffee zu empfehlen; auch systematisch gereichte Reis- und Hafermehlsuppen sind hier geeignete Diätformen.[1])

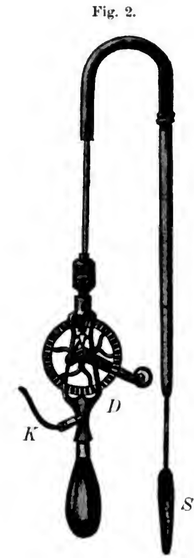
Magenausspülungen.

3. Die *mechanische Behandlung* besteht in Anwendung von Magenausspülungen. Dieselben sind aber nur indiziert, wo wirklich nachweisbare Schleimmengen zäh dem Mageninhalt anhaften. In solchen Fällen macht man die Ausspülungen zweckmäßig mit warmen 1%igen Kochsalzlösungen oder mit Zusatz von Kalk-

[1]) Ausführlicheres vgl. Boas, Diagnostik und Therapie der Darmkrankheiten. Leipzig 1901. 2. Aufl. p. 231.

wasser (4—5 Eßlöffel auf 1 Liter), dessen schleimlösende Eigenschaften ganz besonders von Harnack[1]) betont worden sind. Am passendsten ist es, die Ausspülungen morgens bei leerem Magen vorzunehmen, da hier die Schleimmassen am leichtesten entfernbar sind.

Fig. 2.



Gyromele
nach Fenton B. Turck.
D Drehscheibe *S* Schwamm
K Kabel

Von Fenton B. Turck[2]) ist zu demselben Zweck nachstehend abgebildeter Apparat (Fig. 2) empfohlen worden, den er als „*Gyromele*“ bezeichnet. Derselbe besteht aus einem Magenschlauch, welcher mittelst einer Drehscheibe rotierbar und an seinem unteren Ende mit einem Schwamm versehen ist. Nach Einführung des Apparates, die übrigens ohne wesentliche Schwierigkeiten stattfindet, wird der Schwamm in Rotation versetzt und gleitet über die Schleimhaut der großen Kurvatur, den Pylorus und die kleine Kurvatur. Der Apparat dient zur Entfernung von Schleim, der den Magenwänden anhaftet, kann aber auch zur Elektrisation der Magenschleimhaut angewendet werden. Der Apparat, über dessen Nutzen mir keine eigene Erfahrungen zur Verfügung stehen, hat bisher in Deutschland keine Verbreitung gefunden.

Nach Aug. Richter[3]) gelingt die Entfernung von Magenschleim leichter, wenn man die Sonde zunächst nur bis zur Cardia einführt, wobei die Spülflüssigkeit statt wie bei tiefer Einführung den Fundus der Magenwände berieselt. Vor dem Ausfließenlassen führt man dann die Sonde 10—12 cm vor, wonach der Trichter langsam gesenkt wird.

In anderen Fällen, z. B. bei Atrophie der Magenschleimhaut oder Katarrh ohne Scheimbildung, Magenausspülungen zu machen, sehe ich keinen Grund ein.

---

[1]) Harnack, Berl. klin. Wochenschrift 1888. Nr. 18.

[2]) Fenton B. Turck, New York. Med. Journ. 1896; Wiener med. Wochenschrift 1895. Nr. 1 u. 2

[3]) Aug. Richter, Zeitschrift f. diätetische und physikalische Therapie 1899. Bd. 2. p. 347.

Balneotherapeutische Behandlung.

4. Die *balneotherapeutische Behandlung* verfolgt den Zweck, gleichfalls etwa vorhandenen Schleim zu lösen oder mechanisch fortzureißen, und ferner die gesunkene Drüsenkraft zu beleben. Es sind zu diesem Behufe in früherer und zum Teil auch noch in neuerer Zeit die verschiedensten Mineralwässer als erfolgreich angepriesen worden. Im ganzen müssen wir sagen, daß uns trotz aller Fortschritte in der Chemie der Magenkrankheiten die rechte Einsicht in die Wirkung der Mineralwässer bei chronischer Gastritis fehlt. Doch scheint folgendes festzustehen: Kleine Mengen der glaubersalzhaltigen Quellen, und dasselbe dürfte auch von den alkalischen und alkalisch-muriatischen Säuerlingen gelten, stimulieren die Drüsentätigkeit, größere heben sie auf; dagegen stimulieren kochsalzhaltige Quellen die Drüsentätigkeit überall, wo überhaupt noch die Möglichkeit einer Besserung besteht. Im einzelnen würden also für die Anfangsstadien der Katarrhe sowie für die Gastritis acida sowohl die glaubersalzhaltigen Quellen (Karlsbad, Elster, Marienbad, Franzensbad, Rohitsch, Bertrich), als auch die alkalischen und alkalisch-muriatischen Säuerlinge (Bilin, Vichy, Fachingen, Neuenahr, Gießhübl, Krondorf, Vals, Ems, Gleichenberg, Roisdorf, Selters) in mittleren Dosen angewendet, passend erscheinen; für die späteren eignen sich vorwiegend die Kochsalzwässer. Von letzteren haben sich Kissingen (Rakoczy, Pandur), Homburg (Elisabethbrunnen, Landgrafenbrunnen, Ludwigsbrunnen), Wiesbaden (der 60° warme Kochbrunnen) einen sicheren Ruf geschaffen. Außerdem kommen noch in Betracht: Soden (Milchbrunnen), Mergentheim, Rehme (Bitterbrunnen), Baden-Baden (Hauptstollenquelle) u. a. m. Den Mineralwässern kann man in der ökonomischen Praxis zweckmäßig die sehr wohlfeilen Sandowschen Salze, welche die wesentlichsten Bestandteile der betreffenden Brunnenwässer enthalten, substituieren. Bitterwässer sind wegen der stark irritierenden Wirkung auf die Magenschleimhaut am besten ganz zu vermeiden.

Es bedarf wohl kaum einer besonderen Betonung, daß Mineralwässer stets zusammen mit der entsprechenden Diät verwendet werden müssen. Die günstigen Erfolge in Kissingen, Karlsbad, Homburg, Neuenahr etc. sind wohl niemals auf den Gebrauch der Trink- und Badekur allein zu beziehen.

5. *Physikalische Heilmittel.* Von den physikalischen Heilmitteln sind vor allem die sich in der Praxis der chronischen Gastritis

mit Recht großer Beliebtheit erfreuenden erwärmenden Umschläge zu nennen. Sie werden am zweckmäßigsten vor dem Schlafengehen appliziert, können aber auch, wo irgend möglich, untertags angewendet werden. Demselben Zwecke dient auch der Winternitzsche Umschlag (Bd. I. 5. Aufl. p. 373). Namentlich werden diese Umschläge gegen das schmerzhafte Druckgefühl als wohltuend empfunden. Auch sonstige hydrotherapeutische Maßnahmen, z. B. Halbbäder, Abreibungen, schottische Duschen u. a., kommen bei chronischer Gastritis mit Nutzen zur Verwendung, zumal bei den mit Neurasthenie komplizierten Fällen.

Medikamentöse Behandlung.

6. *Arzneimittel.* In einer großen Zahl von Gastritisfällen ist der Gebrauch von Arzneimitteln durchaus entbehrlich, da diätetische und balneo-therapeutische Maßnahmen meist allein schon zum Ziele führen. Es ist freilich nicht ganz leicht, der Versuchung zu widerstehen, aus dem reichen Armamentarium der „Magenmittel“ eines der „bewährtesten“ anzuwenden. *Und doch sind die medizinlos behandelten Fälle die lehrreichsten; sie zeigen auch dem Kranken, dass sein Heil wesentlich in der Schonung des erkrankten Organs liegt!*

Zuweilen liegen aber Symptome vor, die eine besondere medikamentöse Behandlung erfordern; hierzu gehören die Appetitlosigkeit, der Druck, die Darmbeschwerden.

Gegen die *Appetitlosigkeit* sind die bereits oben erwähnten Kochsalzwässer in manchen Fällen geeignete Mittel; wo sie im Stiche lassen, haben auch die übrigen nur einen wenig markanten Effekt. Als Stomachica in solchen Fällen empfehle ich die Condurango- und Colomborinde, beide als Fluidextrakt, mehrmals täglich teelöffelweise vor den Mahlzeiten.[1])

Recht gute Dienste hat mir zuweilen auch das Fluidextrakt von Belae indicae geleistet. (2—3 × täglich 1 Teelöffel in einem Weinglase Wasser $^1/_2$ Stunde vor den Mahlzeiten.) Von Thomalla[2]) ist in neuerer Zeit das Extract. Chinae Nanning als Stomachicum besonders bei Dyspepsie der Bleichsüchtigen und Alkoholiker warm empfohlen worden. Dasselbe ist ein flüssiges Präparat von 5 $^0/_0$ Alkaloidgehalt und enthält alle wirksamen Bestandteile der roten

---

[1]) Das früher bei Appetitlosigkeit, besonders der Karzinomatösen, vielfach verschriebene Mazerationsdekokt die Condurangorinde dürfte jetzt, wo wir ein Fluidextrakt von konstanter Zusammensetzung haben, überflüssig sein.

[2]) Thomalla, Therapeutische Monatshefte 1899. Heft 11. p. 602.



Chinarinde in gelöstem Zustande, besonders auch die Chinagerbsäure, während die unwirksamen Substanzen ausgeschieden sind. Die Dosis beträgt 3 × täglich 15—20 Tropfen in Wasser oder Portwein. Dagegen ist das Orexin bei chronischer Gastritis wegen der Reizwirkung auf die Magenschleimhaut nicht indiziert. Die übrigen Amara, Tinct. Chin. composita, Elixir Aur. composit., Tinct. amara und aromatica, und viele ähnliche sind nichts weiter als Verlegenheitsmittel; von einem wirklich ernstlichen Einfluß auf die Appetenz oder gar den katarrhalischen Prozeß ist, wie ich mich im Laufe der Jahre immer mehr überzeugen konnte, keine Rede.

Gegen den *schmerzhaften Druck*, zugleich auch gegen die Flatulenz ist seit dem Vorgange v. Leubes[1]) die Salzsäure aus der Therapie der chronischen Katarrhe nicht mehr geschwunden. Ich habe mein Urteil über die Salzsäuretherapie bereits im 1. Band (5. Aufl. p. 387 u. f.) abgegeben. Demgemäß reiche ich Salzsäure in mittleren Dosen (3 × täglich 10 Tropfen in Zitronenlimonade) bei initialen Katarrhen als Digestivum, daher nach dem Essen; in vorgeschrittenen Fällen, bei denen die peptischen Enzyme ganz oder nahezu ganz geschwunden sind, hat die Salzsäure die Aufgabe, die Pankreassekretion anzuregen (Pawlow). Dann ist die Darreichung bei leerem Magen weit mehr indiziert. Statt der Salzsäure ist neuerdings von Rob. Flatow[2]) das *Acidol* (Betainchlorhydrat) in Dosen von $^1/_2$—1 g, wobei die kleinere Dosis etwa 5 Tropfen, die größere etwa 8 Tropfen Acid. hydrochloric. pur. entspricht, empfohlen worden. Das Präparat kommt in Tabletten in den Handel, ist in Wasser leicht löslich und kann auch mit Pepsin in haltbarer Form kombiniert werden. Flatow hat das Präparat vielfach bei Salzsäuremangel mit Erfolg angewendet, speziell bei nervöser Sub- oder Anazidität. Als Digestivum sind auch das *Pankreaspulver* (Ingesta), das Pankreon (3 × täglich 1 g) und das *Papaïn* (0,3—05 in Tabletten) geeignete Mittel; das Papaïn löst besonders leicht das Fleischeiweiß auf, während von Eiereiweiß nur wenig in Lösung geht. Die genannten Präparate kann man nach dem Essen entweder in Pulverform oder als Tabletten gebrauchen lassen (vgl. auch Bd. I. 5. Aufl. p. 402).

---

[1]) v. Leube, v. Ziemssens Handb. d. spez. Path. u. Therap. Bd. VII. p. 75.

[2]) Rob. Flatow, Deutsche med. Wochenschrift 1905. Nr. 44.

Häufig werden bei chronischer Gastritis auch Pepsinpräparate, teils mit, teils ohne Salzsäure verordnet. Die Wirkungslosigkeit dieser Präparate ist bereits im 1. Teil (5. Aufl. p. 400) betont worden.

Tierischer Magensaft

In neuester Zeit haben zuerst französische Forscher, gestützt auf die klassischen Experimente Pawlows, an Hunden den Versuch gemacht, den hierbei gewonnenen Magensaft beim Menschen zur Anwendung zu bringen (Frémont,[1] Launois, Barth, Legendre, Huchard,[2] A. Robin,[3] Mathieu et Laboulais[4] u. a.). Die bisherigen Erfahrungen, speziell bei Hypochlorhydrie, aber auch bei nervöser Dyspepsie lauten außerordentlich günstig. Auch Paul Mayer[5]) spricht sich, allerdings auf Grund nur einer einzigen Beobachtung, sehr hoffnungsvoll über die Wirkung des Hundemagensaftes (von Frémont „Gastérine" genannt) aus. Nach A. Finkelstein[6]) besitzen wir in dem Hundemagensaft bei chronischer Gastritis ein mächtiges Heilmittel; ebenso nützlich erwies er sich bei Anämie; bei Typhus abdominalis (?), ja selbst beim Karzinom des Magens leistete er vortreffliche, wenn auch nur palliative Dienste. Von der in Frankreich hergestellten Gastérine sowie von dem aus dem Pawlowschen Laboratorium in Petersburg hergestellten Hundemagensaft habe ich gleichfalls in einzelnen Fällen von chronischem Magenkatarrh und Achylia gastrica günstige Erfolge gesehen. Allerdings erfordert die Beurteilung derselben ein hohes Maß von Kritik. In einigen Fällen meiner Beobachtung wurde das Präparat von anderer Seite mit anscheinend großem Erfolge angewendet. Später blieb er aber wieder aus. Eine genaue Beobachtung ergab, daß es sich hierbei nicht um chronische Gastritis, sondern um Magenneurose (normaler Sekretionsbefund) handelt. Die Wirkung war also offenbar eine

---

[1]) Frémont, Bulletin général de thérapeutique 1898; Soc. méd. des Hôp. 21. juin 1901.

[2]) Huchard, Bulletin de la société de thérapeutique 1899. Nr. 16/17. ibid. 1900. Nr. 23—24.

[3]) A. Robin, ibid.

[4]) Mathieu et Laboulais, Bulletins et Mémoires de la Société médicale des Hôpitaux de Paris. Séance du 28. juin 1901.

[5]) Paul Mayer, Zeitschrift f. physikalische und diätetische Therapie 1900. Bd. 4. p. 220.

[6]) A. Finkelstein, Wratsch 1900. Nr. 32. Ref. Therapie der Gegenwart 1900. p. 472.

suggestive gewesen. Zu dieser Kategorie gehören offenbar auch die meisten der von Rollin[1]) angegebenen Erfolge.

Die von Dr. Hepp in die Therapie eingeführte *Dyspeptine (Schweinemagensaft)* hat sich bei Nachuntersuchungen von Fritz Loeb,[2]) Albu,[3]) Walter Erb,[4]) Fleiner[5]) als ein unwirksames, jedenfalls als ein ungleichartiges Präparat erwiesen, da es weder freie Salzsäure noch Fermente in genügenden Mengen enthielt. Meine eigenen Erfahrungen stimmen hiermit völlig überein.

Anhang.

Achylia gastrica (Apepsie).

Vorbemerkungen. Wir verstehen hierunter, wie der Name Achylie (Einhorn) oder Apepsie (Strauß) andeutet, einen Zustand, bei welchem die in den Magen eingeführten Substanzen oder richtiger die Eiweißkörper daselbst keine Veränderung erfahren, d. h. unverdaut in den Dünndarm übergehen. Die Ursache liegt in dem Mangel an Säure und Fermenten. Im Gegensatz dazu ist, wie von allen maßgebenden Autoren übereinstimmend angegeben wird, die motorische Tätigkeit des Magens normal oder sogar beschleunigt (Hypermotilität des Magens).

Dem Ausfall der sekretorischen Funktionen kann nun, wie wir dies pathologisch-anatomisch zuerst durch Fenwick,[6]) klinisch durch B. Lewy,[7]) Ewald,[8]) Jaworski,[9]) Rosenheim,[10])

---

[1]) Rollin, Therapie der Gegenwart 1904. Heft 11. p. 487.

[2]) Fritz Loeb, Deutsche med. Wochenschrift 1904. Nr. 11.

[3]) Albu, ibidem

[4]) Walter Erb, Münchener med. Wochenschrift 1904. Nr. 32.

[5]) Fleiner, Therapie der Gegenwart 1904. Heft 10. p. 439.

[6]) Fenwick, On atrophy of the stomach and certain nervous affections of the digestive organs. London 1880.

[7]) B. Lewy, Beiträge zur pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie von Ziegler. 1886. Bd. 1. p. 201.

[8]) Ewald, Berl. klin. Wochenschrift 1886. Nr. 32. ibidem 1892. Nr. 26 u. 27; Klinik der Verdauungskrankheiten II. 3. Aufl. 1893. p. 194.

[9]) Jaworski, Münchener med. Wochenschrift 1887. Nr. 7 u. 8. Wiener med. Wochenschrift 1888. Nr. 48 u. 49.

[10]) Rosenheim, Berl. klin. Wochenschrift 1888. Nr. 51 u. 52.

G. Meyer[1]) u. a. erfahren haben, eine Atrophie der Magenschleimhaut (Anadenie, Ewald) zugrunde liegen. Diese Atrophie kann nun teils als selbständiges Leiden bestehen, teils andere organische Magenkrankheiten, besonders Karzinom (Rosenheim, Hammerschlag), Lungenphthise, perniziöse Anämie, amyloide Degeneration u. a. komplizieren. Daneben gibt es aber — nach Annahme der neueren Autoren — eine dritte Form, die hier in Frage kommt, bei welcher schwere anatomische Veränderungen der Magenschleimhaut nicht vorliegen, und die doch klinisch das Symptomenbild der Magenatrophie aufweist.

Dieser Standpunkt ist zuerst von Einhorn,[2]) mit geringen Einschränkungen später auch von Martius und Lubarsch[3]) vertreten worden. Martius hält die Achylie für eine Art angeborener Funktionsschwäche, welche den Magen allerlei schädlichen Einwirkungen preisgibt, die dann zu wirklichen anatomischen Veränderungen führen können. Tatsache ist, daß die Schleimhaut bei Achylia gastrica nur selten ganz normal gefunden wird; es lassen sich *fast immer die Zeichen einer mehr oder weniger ausgesprochenen granulierenden Gastritis feststellen.* Hieraus kann meines Erachtens nur der Schluß gezogen werden, daß nicht jede Achylie ihr anatomisches Substrat in einer Atrophie der Magenschleimhaut findet, nicht aber, daß die Achylia gastrica bloß eine funktionelle Störung darstellt.

Auch die von Einhorn konstatierte Tatsache, daß man im Verlaufe einer Achylie gelegentlich wieder normale Säurebildung beobachten könne, die ich übrigens auf Grund eigener Erfahrungen bestätigen kann, spricht nicht gegen einen anatomischen Prozeß; denn die Veränderungen brauchen nicht immer so vorgeschritten zu sein, daß eine totale Sekretionsinsuffizienz die Folge ist. Sehen wir doch auch bisweilen beim Karzinom und bei Neurosen — Hemmeter[4]) bezeichnet diese Zustände sehr passend als Heterochylie —, ja schon physiologischerweise bei der Menstruation,

---

[1]) G. Meyer, Zeitschrift für klin. Medizin 1889. Bd. 16. p. 366.

[2]) Einhorn, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1895. Bd. 1. p. 158. Die Krankheiten des Magens. Berlin 1898. S. Karger.

[3]) Martius und Lubarsch, Achylia gastrica, ihre Ursachen und ihre Folgen. Leipzig und Wien 1897.

[4]) Hemmeter, Diseases of the stomach. 2. Aufl. 1900. p. 870.

daß Salzsäureschwund mit Salzsäureanwesenheit in buntester Weise abwechseln kann.

Bleibt nur noch der klinische Verlauf. Tatsache ist, daß dieser häufig mit Erscheinungen der Neurasthenie verbunden ist und das wechselvolle Gepräge dieses unberechenbaren, launischen Symptomenbildes an sich trägt. Allein wir wissen zur Genüge und werden es noch des öfteren zu betonen haben, daß auch zweifellos organische Magenaffektionen mit neurasthenischen Symptomen verquickt sein können.

Vorläufig sprechen die meisten Erfahrungen, besonders auch die von Knud Faber,[1] welcher sich mit dieser Frage in den letzten Jahren eingehend beschäftigt hat, entschieden zugunsten einer chronischen Entzündung, während für die Annahme eines neurogenen Ursprunges Tatsachen von Belang bisher nicht vorliegen.

Diagnose.

Zunächst ist festzuhalten, daß Achylia gastrica oft als latentes Leiden vorkommt oder nur ganz vorübergehende Beschwerden verursacht. Daher kommt es, daß Achylia gastrica von mehreren Autoren (Martius u. a.) als rein zufälliger Befund erhoben wurde. Vielfach beobachtet man bei Patienten in höherem Alter, speziell beim weiblichen Geschlecht, Achylie mit Tendenz zu habituellen Diarrhöen. In anderen Fällen bestehen Beschwerden, die sich teils mehr auf den Magen, teils auf den Darm erstrecken. Die ersteren bestehen meist in Druck, Völle nach dem Essen, Aufstoßen, Übelkeit, selten Erbrechen, während der Appetit entweder fehlen oder völlig erhalten sein kann. Einhorn[2] hat ferner zuerst darauf hingewiesen, daß bei Achylie gelegentlich über Symptome geklagt wird, die durchaus denen der Hyperazidität gleichen. Dieselbe Beobachtung hat auch Leo[3] gemacht, und ich selbst habe mich in zahlreichen Fällen von der Richtigkeit dieser Tatsache überzeugen können. In zahlreichen Fällen wird über *zeitweilig auftretende lanzinierende Schmerzen in der Magengegend berichtet.*

Durch die Beobachtungen von Biedert,[4] Einhorn,[5])

[1]) Knud Faber, Hospitalstidende 1904 Nr. 35 u. 36 u. 1906 Nr. 1.

[2]) Einhorn, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1901. Bd. 7. p. 23.

[3]) Leo, Therapie der Gegenwart 1904. Heft 12. p. 536.

[4]) Biedert und Langermann, Diätetik und Kochbuch. Stuttgart 1895.

[5]) Einhorn, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1895. Bd. 1. p. 158; ibidem 1898. Bd. 3. p. 139.

Oppler,[1]), Knud Faber, Wegele,[2]) und mir[3]) wissen wir, daß ein häufiges Symptom der Achylia gastrica *schwere chronische Diarrhöen sind.* Dieselben stehen sehr wahrscheinlich mit der chronischen Gastritis in Zusammenhang, zumal bei dem Fehlen freier Salzsäure die Verdauung gewisser Substanzen, namentlich des Bindegewebes, zuweilen auch der Muskelsubstanz, nach Knud Faber[4]) auch des Knochengerüstes, sowie von Fischgräten aufgehoben ist, und hierdurch grobe, völlig ungelöste Substanzen in den Dünndarm gelangen können, wie Ad. Schmidt,[5]) Knud Faber und ich[6]) an der Hand zahlreicher Fäcesuntersuchungen beobachtet haben.

Andererseits kann man aber auch bei Achylia gastrica schwere Zustände von Obstipation beobachten.

Ein ferneres, sehr häufig bei Achylikern von mir beobachtetes Symptom, auf welches meines Wissens bisher nicht hingewiesen ist, besteht in der außerordentlichen Massenhaftigkeit der Stuhlentleerungen, wie wir ihnen ähnlich nur noch bei Krankheiten des Pankreas begegnen. Diese großen, mit der Nahrungsaufnahme in unverkennbarem Mißverhältnisse stehenden Stuhlmassen deuten darauf hin, daß in solchen Fällen die gesamte Eiweißverdauung mit Verlust vor sich geht. Diese empirische Beobachtung erscheint in einem besonders interessanten Licht durch die neueren exakten Untersuchungen, die v. Tabora[7]) an Achylikern bei gleichmäßiger, quantitativ genau bestimmter Ernährung angestellt hat. Hierbei fand sich, daß bei kompletter Achylie eine Stickstoffmenge zu Verlust geht, welche prozentual fast das Dreifache der entsprechenden Zahl bei normalen Fällen und mehr als das Doppelte des bei Anaziden gefundenen Stickstoffverlustes beträgt.

Der Ernährungszustand der Patienten ist bei Vorhandensein dyspeptischer Störungen mitunter reduziert, meist weil sich die Patienten eine Entziehungskur auferlegen, oder weil ihnen

[1]) Oppler, Deutsche med. Wochenschrift 1896. Nr. 32.

[2]) Wegele, Die Therapie der Magen- und Darmerkrankungen. 3. Aufl. 1905. p. 221.

[3]) Boas, Diagnostik und Therapie der Darmkrankheiten. 2. Aufl. Leipzig 1901. p. 228.

[4]) Knud Faber, Berl. klin. Wochenschrift 1898. Nr. 35.

[5]) Ad. Schmidt, Deutsche med. Wochenschrift 1899. Nr. 49.

[6]) Boas, l. c.

[7]) v. Tabora, Zeitschrift für klin. Medizin 1904. Bd. 53. p. 460.

ärztlich eine strenge, d. h. in der Regel eiweiß- und fettarme Diät vorgeschrieben wird, oder endlich infolge der zahlreichen Durchfälle.

Das Nervensystem ist zuweilen, aber, wie ich bemerken möchte, keineswegs immer beteiligt. Ich habe im Laufe der Jahre eine stattliche Reihe von Kranken mit Achylia gastrica gesehen, die man bei allem Entgegenkommen nicht als Neurastheniker bezeichnen kann.

Sehr viel wichtiger ist der objektive Befund am Magen. Maßgebend ist zunächst das Fehlen irgendwelcher physikalischer Veränderungen. Man vermißt charakteristische Schmerzpunkte, Zeichen von Plätschern oder Succussion, Magensteifung, peristaltische Unruhe, eine Resistenz oder einen Tumor. Ein solcher völlig negativer Befund muß von vornherein den Verdacht auf eine Gastritis bzw. Achylie erwecken.

Es liegt demnach der Schwerpunkt der Diagnose in diesem Falle lediglich in der Untersuchung des Mageninhalts. Wie bereits oben betont, ist das Charakteristische des Mageninhalts in dem Gegensatz zwischen Anachlorhydrie und Anenzymie einer- und guter, nur selten gestörter Motilität andererseits zu suchen. Nach den Untersuchungen D. Gerhardts[1]) kann auch die Resorption der Magenschleimhaut bei Achylie intakt sei.

Mageninhalt bei Achylie.

Schon das grobe Aussehen des Mageninhalts fällt auf den ersten Blick auf. Gibt man ein Probefrühstück, so sehen die exprimierten oder aspirierten Semmelreste so aus, als ob gekaute Semmel einige Zeit in Wasser gelegen hätte. Auffallend ist dabei auch die Abwesenheit größerer Schleimmassen.

Dementsprechend ist der Mageninhalt entweder neutral oder schwach sauer. Schon wenige ccm $^1/_{10}$ Normallauge genügen zur Sättigung der sauren Verbindungen. Milchsäure fehlt vollkommen. Die peptische und die milchkoagulierende Eigenschaft des Magensaftes sind erheblich gestört, selten völlig aufgehoben. Speziell gibt Leo[2]) neuerdings an, sowohl Pepsin und Labferment, als auch die entsprechenden Profermente in zahlreichen Fällen beobachtet zu haben. Immerhin handelt es sich hierbei nur um sehr geringe Werte. Daher kommt es auch, daß in den Magen eingegossene

[1]) D. Gerhardt, Berl. klin. Wochenschrift 1898. Nr. 35.
[2]) Leo, Münchener med. Wochenschrift 1906. Nr. 27.



Milch meist völlig unkoaguliert als gelbliche, ranzig riechende Flüssigkeit exprimiert werden kann. Das Magenfiltrat ergibt keine ausgesprochene Biuretreaktion. Von Wichtigkeit ist ferner, daß wie erwähnt, Schleim im Mageninhalt fehlt, und daß auch nach meinen Erfahrungen das Spülwasser keine morphotischen Bestandteile der Mucosa, allenfalls vereinzelte Leukocyten erkennen läßt. Als weiteres Zeichen der Apepsie kann man nach Martius auch den Umstand verwerten, daß in den Magen eingegossene Suppen im Gegensatz zum sekretionstüchtigen Magen ihr spezifisches Gewicht behalten, mit anderen Worten nicht durch sezernierte Flüssigkeiten verdünnt werden, während freilich Roth und Strauß[1]) in ihren Beobachtungen trotz Achylie Sekretion von Wasser konstatieren konnten.

Harn bei Achylie. Das Fehlen der Säure spricht sich auch in der bereits von Sticker und Hübner[2]) gefundenen, von Einhorn bestätigten Tatsache aus, daß die Azidität des Urins im nüchternen Zustande und nach der Nahrungsaufnahme keine wesentlichen Unterschiede zeigt. In einem Falle von Achylie mit Diarrhöen fand D. Gerhardt[3]) Fehlen von Pepsin im Harn. Leo[4]) dagegen konnte es in der Mehrzahl der Fälle nachweisen. Labferment und Labzymogen scheinen aber konstant zu fehlen. Der Gehalt an Indikan und Ätherschwefelsäuren ist nicht vermehrt.

Differentialdiagnose.

Selten oder gar nicht wird ein Grund zu Verwechslungen mit Ulcus ventriculi, Stenose des Pylorus, Atonie, primärer Stauungsinsuffizienz vorliegen, wenn man die Resultate der Mageninhaltsuntersuchung in Betracht zieht.

Schwierig dagegen kann die Unterscheidung zwischen Achylia gastrica und Gastritis chronica anacida, ferner zwischen Achylie und Karzinom und endlich zwischen Achylie und Hyperazidität sein.

Wie bereits erwähnt, existiert keine Möglichkeit einer Unterscheidung zwischen Achylia gastrica auf nervöser oder organischer Basis. Auch die Untersuchungen von Schleimhautstückchen, auf die ich früher großen Wert legte, können auf Grund der Unter-

[1]) Roth und Strauß, Zeitschrift für klin. Medizin 1899. Bd. 37. p. 144.
[2]) Sticker und Hübner, Zeitschrift für klin. Medizin 1887. Bd. 12. p. 114.
[3]) D. Gerhardt, l. c.
[4]) Leo, l. c.

suchungen von Lubarsch[1]) und Leuk[2]) nicht mehr als entscheidend angesehen werden, da sie uns kein vollständiges Bild von der anatomischen Beschaffenheit der *gesamten* Magenschleimhaut liefern.

Einzig und allein bis zu einem gewissen Grade maßgebend ist der Befund von Schleim, Epithelzellen und Leukocyten, die auf einen produktiv-entzündlichen Prozeß der Magenschleimhaut hinweisen. Selbstverständlich gilt aber nicht das Umgekehrte.

Recht schwierig kann sich bisweilen die Unterscheidung von Achylia gastrica und Karzinom gestalten. Zwar ist der von Martius, Einhorn u. a. betonte Umstand, daß bei Achylia gastrica im Gegensatz zu Karzinom Motilitätsstörungen fehlen, zweifellos von Bedeutung, indessen gibt es doch auch Karzinome der kleinen Kurvatur, ja, wie ich in einem Falle beobachtet habe, selbst des Pylorus, bei denen lange Zeit hindurch jede Andeutung einer motorischen Störung fehlen kann.

In solchen Fällen entscheidet lediglich der klinische Verlauf, besonders die günstige Reaktion des Patienten auf gesteigerte Nahrungszufuhr, d. h. eine *dauernde* Gewichts- und Kräftezunahme. Auch der Umstand, daß die Patienten über leichte Verdauungsstörungen schon über Jahr und Tag zu klagen gehabt haben, spricht eher gegen ein malignes Leiden. Ferner beobachtet man doch nur sehr selten bei Kranken mit Achylie Zustände von eigentlicher Kachexie, obgleich Gewichtsreduktionen (meist artefizieller Natur) zu den gewöhnlichen Vorkommnissen gehören. Von größerer Bedeutung erscheint mir das Fehlen regelmäßig auftretender, sogenannter okkulter Blutungen,[3]) die bei Achylia gastrica nur verschwindend selten vorkommen, während sie beim Karzinom des Magens, nach übereinstimmenden Beobachtungen, zu den häufigsten Vorkommnissen gehören (s. das Kapitel Magenkarzinom).

Wie bereits oben erwähnt, zeigt das Krankheitsbild der Achylia gastrica, wie Einhorn[4]) zuerst gezeigt hat, bisweilen ein Symptomenbild, das dem der genuinen Hyperazidität in allen Punkten entspricht. Es ist das wiederum ein Moment, durch

[1]) Lubarsch, bei Martius und Lubarsch, l. c.
[2]) Leuk, Zeitschrift f. klin. Medizin 1899. Bd. 37. p. 296.
[3]) Boas, Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 20.
[4]) Einhorn, l. c.



welches die Achylia gastrica sich von der gewöhnlichen chronischen Gastritis unterscheidet, bei der Hyperaziditätssymptome meines Wissens noch nicht beobachtet sind.

Es gibt zwei Mittel, beide Krankheitsformen zu unterscheiden: eines, das der mit Mageninhaltsuntersuchungen nicht völlig vertraute Praktiker zunächst anwenden kann: die versuchsweise Darreichung von Alkalien in geeigneter Dosis. Während die letzteren bei der Hyperazidität die Säurebeschwerden sofort zu lindern pflegen, bleibt bei Achylia gastrica eine deutliche Wirkung aus. Am besten wird man allerdings tun, in jedem Falle von Hyperaziditätssymptomen den Mageninhalt nach Probefrühstück zu untersuchen. Wo dies nicht angängig ist, kann man sich auch der von Sahli[1]) neuerdings eingeführten Desmoidkapseln bedienen.

Therapie.

Diät. Bei der Therapie der Achylia gastrica besteht die wesentlichste Aufgabe darin, dem Magen die Arbeit durch gehörige Zerkleinerung der Speisen, mit einem Worte durch Vorverdauung abzunehmen. Zugleich erfüllt man damit die weitere Forderung, den Darm, dem unter diesen Umständen eine weit größere Leistung aufgebürdet wird, zu schonen. Ferner muß die Diät so beschaffen sein, daß möglichst eine Gewichts*zunahme*, unter keinen Umständen eine Reduktion erfolgt.

Damit ist aber, wie dies Martius in seinen sehr beherzigenswerten „therapeutischen Bemerkungen“ zur Achylia gastrica hervorhebt, der Einschränkungen genug. Eine zu ausgedehnte, ich möchte sagen gekünstelte Gestaltung der Diät nach Grammen und Kubikzentimetern ist, wie für Magenkranke überhaupt, so auch für solche mit Achylie durchaus entbehrlich, ja selbst schädlich. Kranke, bei denen jede Speise kontrolliert und ihrem Umfange nach abgezirkelt wird, werden schließlich „zu willenlosen Sklaven ihrer gastrophobischen Vorstellungen“ (Martius).

Nur bei Vorliegen gewisser Komplikationen (Diarrhöe, Obstipation) wird man die Diät den Verhältnissen entsprechend genau anordnen;[2]) immer aber wird es Aufgabe des Arztes sein

---

[1]) Sahli, Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte 1905. Nr. 8 u. 9.

[2]) Boas, Diagnostik und Therapie der Darmkrankheiten. 2. Aufl. 1901.

müssen, die Kranken wieder zu genuß- und lebensfrohen, von allzu engen diätetischen Rücksichten unabhängigen Menschen zu erziehen. Wo neurasthenische Symptome es erfordern, wird man durch die geeigneten Hilfsmittel, namentlich Hydrotherapie, Gymnastik, elektrische Kuren, unterstützend eingreifen. Im übrigen fällt die Diätetik der Achylia im wesentlichen mit der bei der Gastritis zusammen, weshalb wir auf diese verweisen.

Medikamentöse Behandlung.

Die medikamentöse Behandlung tritt gegenüber den eben erwähnten wesentlich in den Hintergrund. Ob man durch Salzsäure- oder Gastérinedarreichung (S. 40) mit oder ohne Pepsin in größeren oder kleineren Dosen etwas erzielt, ist bei den Schwankungen, die im Verlaufe der Achylie ebenso wie der Gastritis vorkommen, noch zweifelhaft. Zuverlässige Kliniker, wie Leo und Knud Faber, treten auch in neuester Zeit wieder für die Salzsäuretherapie ein. Ich selbst kann von prägnanten Resultaten nicht berichten. Eine objektive Aufbesserung, d. h. eine ersichtlich bessere Chymifikation, wird durch Salzsäuredarreichung nach zahlreichen Erfahrungen maßgebender Forscher jedenfalls nicht erzielt. Dagegen scheint nach neueren Untersuchungen (Gockel[1]) u. a.) das *Pankreon* einen günstigen Einfluß auf die chronischen Diarrhoen bei Achylia gastrica zu haben. Eigene Untersuchungen haben indessen zu keinen sicheren Resultaten geführt.

---

[1]) Gockel, Zentralblatt für Stoffwechsel- und Verdauungskrankheiten 1900. Nr. 11.

Magenblutungen.

Vorbemerkungen: Blutungen des Magens sind keine Krankheit, sondern ein Symptom sehr verschiedener, innerer, zum Teil auch äußerer Krankheiten. Unter allen Umständen setzen sie aber ein so eigenartiges und schweres Krankheitsbild, daß eine besondere Erörterung desselben angebracht erscheint.

Zunächst ist daran festzuhalten, daß Magenblutungen keineswegs immer dem Magen entspringen, sondern sekundär aus der Mund- und Rachenhöhle, den Luftwegen, dem Ösophagus in den Magen gelangen und hierdurch ihren eigentlichen Ursprung verdecken können. Aber auch umgekehrt können z. B. primäre Ösophagusblutungen (Karzinom, Ulkus) unter Umständen den Anschein gastrogener Blutungen erwecken.

Die *Ätiologie* betreffend, ist zu bemerken, daß, abgesehen von Magengeschwür, hämorrhagischen Erosionen und Magenkarzinom, die in den folgenden Abschnitten gesondert abgehandelt werden sollen, Magenblutungen unter den allerverschiedensten Bedingungen sich entwickeln können. Wir müssen uns darauf beschränken, die wichtigsten Ursachen der nicht auf Ulkus und Karzinom beruhenden Magenblutungen an dieser Stelle kurz anzuführen.

Der Häufigkeit nach geordnet, können wir etwa folgende Ursachen der Magenblutungen anführen:

a) Venöse oder varicöse Magenblutungen, die oft auf Lebercirrhose oder andere, zu Pfortaderstauungen führende Prozesse zurückzuführen sind.

b) Parenchymatöse Magenblutungen infolge venöser Stauungen bei Herz-, Leber- und Lungenkrankheiten, ferner bei akuten Infektionskrankheiten, wie Typhus, Gelbfieber, Cholera, Pest, Malaria

[Hemmeter,[1])] weiter bei Blutkrankheiten, wie bei Skorbut, Hämophilie, Leukämie, Hodginscher Krankheit, endlich bei akuter und chronischer Gastritis (Gastritis chronica ulcerosa) und bei Pylorusstenosen [Lambotte[2]), Boas[3])].

c) Miliare Aneurysmen.

d) Traumatische Magenblutungen und innere Verletzungen des Magens durch Fremdkörper.

e) Verätzungen des Magens durch kaustische Gifte.

f) Cholämische Magenblutungen im Gefolge von Icterus und der diesen bedingenden Krankheiten.

g) Syphilitische Magenblutungen, bedingt entweder durch endarteriitische Veränderungen oder durch Stauung infolge gummöser oder cirrhotischer Veränderungen der Leber. (S. u.)

h) Arteriosklerotische Magenblutungen.

i) Septische Magenblutungen (allgemeine Septikämie, Appendicitis [Vomito negro, Dieulafoy[4])]. Infektionen von der Blase aus usw.)

k) Rupturen von Abszessen oder eines Aneurysma von Nachbarorganen in den Magen.

l) Vikariierende Magenblutungen [Kuttner[5])] bei Anämien mit Menstruationsstörungen, oder auch bei Hämorrhoidalzuständen. (s. u.)

m) Hysterische oder überhaupt neurogene Magenblutungen. Vomissements noirs bei Crises gastriques.

n) Magenblutungen bei Cholelithiasis [Naunyn[6])].

Es würde den Rahmen des vorliegenden Werkes weit überschreiten, wollten wir sämtliche hier angeführten Krankheitsbilder in den Kreis der Diagnose ziehen. Nur die am häufigsten Gegenstand diagnostischer und differential-diagnostischer Erwägungen bildenden werden wir im folgenden berücksichtigen.

Diagnose.

Die Diagnose von Magenblutungen hat zwei Aufgaben zu erfüllen: einmal die exakte Feststellung einer Magenblutung überhaupt, sodann die Eruierung ihrer Ursache.

---

[1]) Hemmeter, The Diseases of the stomach. 2. Aufl. Philadelphia 1900. p. 684.

[2]) Lambotte, Annales de la Société belge de chirurgie 1899. Nr. 7.

[3]) Boas, Zeitschrift für ärztliche Fortbildung 1904. Nr. 5.

[4]) Dieulafoy, Semaine médicale 1901. p. 53 und 67.

[5]) Kuttner, Berl. klin. Wochenschrift 1895. Nr. 7 und 8.

[6]) Naunyn, Klinik der Cholelithiasis Leipzig 1892. p. 130.

Was den ersten Punkt betrifft, so wiederhole ich die Notwendigkeit einer scharfen Trennung idiopathischer (gastrogener) gegenüber deuteropathischen, sekundär in den Magen gelangten Blutergüssen.

Schon diese scheinbar einfache Unterscheidung kann, wenn wir ohne Kenntnis der Anamnese und der sonstigen klinischen Eigenheiten an das Krankenbett treten, dem Arzte, auch dem erfahrenen, gelegentlich Schwierigkeiten bereiten.

Noch schwieriger wird die zu zweit genannte Forderung zu erfüllen sein, ja man wird im Augenblick der Gefahr, bei der gegenüber der Lebenserhaltung des Kranken alle anderen Fragen in den Hintergrund treten müssen, am besten tun, die ätiologische Seite zunächst ganz aus dem Spiele zu lassen. Erst nachdem die Verblutungsgefahr vorüber ist, tritt die eigentliche Diagnose in ihr Recht.

a) Subjektive Zeichen.

Hat eine Magenblutung stattgefunden? Diese Frage hat insofern praktisch eine gewisse Berechtigung, weil der Kranke oft genug keine präzisen Angaben zu geben vermag, bisweilen auch zu schwach hierzu ist. Glücklicherweise können wir die Tatsache einer stattgehabten inneren Blutung auch ohne diese Anhaltspunkte feststellen. Das wachsbleiche Gesicht, der leidende Ausdruck, der kleine, leicht unterdrückbare Puls, hier und da Ohnmachtszustände lassen keinen Zweifel. Wo Angaben des Kranken oder der Umgebung zu erhalten sind, bringen sie durch Schilderung des Vorganges und der Begleiterscheinungen eine Reihe ergänzender Züge in das Krankheitsbild. Vor allem interessiert uns die Angabe, ob dem Bluterguß Schmerzen vorangegangen waren oder nicht, da wir wissen, daß gemeinhin alle nicht auf Ulkus oder Karzinom beruhenden Magenblutungen in der weitaus überwiegenden Zahl der Fälle schmerzfrei verlaufen. Auch sonst können Mitteilungen über frühere Blutungen und deren Verlauf schon einige brauchbare Anhaltspunkte gewähren. Die wichtigsten erhalten wir aber erst durch

b) Objektive Zeichen.

Wesentliche Anhaltspunkte, zumal auf der Höhe einer schweren Blutung, bei der umfassende Untersuchungen, wenn überhaupt, mit größter Vorsicht zu geschehen haben, bietet eine

sorgfältige Anamnese entweder seitens des Kranken oder dessen Umgebung.

Entweder ist schon auf diesem Wege die Herkunft des Blutes, als aus den Verdauungswegen stammend, feststellbar, oder aber sie bleibt unklar. Dann kann sie oft durch Besichtigung der betr. Ausscheidungen erkannt werden. Besonders maßgebend ist hier der Befund des Blutstuhles, der nur ganz ausnahmsweise Zweifel läßt. Diese beziehen sich darauf, daß der Schulregel entgegen Teerstühle nicht immer aus den oberen Verdauungswegen stammen, sondern, freilich in nur seltenen Fällen, sich auch bei längerer Stagnation bei Dickdarmblutungen, ja selbst bei Mastdarmblutungen entwickeln können.

Bezüglich der Unterscheidung von Magen- und Lungenblutungen, die bekanntlich nicht selten Gegenstand diagnostischer Erwägung bilden, verweisen wir, um Wiederholungen zu vermeiden, auf das Kapitel Magengeschwür.

Ist die Blutung als aus den Verdauungswegen, und zwar aus den oberen Verdauungswegen stammend festgestellt, so besteht die weitere diagnostische Aufgabe, die Ursache der Blutung zu eruieren.

Ursachen der Magenblutung.

Auch hierfür bietet die Anamnese mancherlei Anhaltspunkte: für den Ösophagus Schmerzen oder Deglutitionsbeschwerden, weiter Symptome von Lebercirrhose (Alkoholismus, Syphilis), für den Magen Angaben über den Ort und die Art der Beschwerden.

Bietet der Zustand des Kranken die Möglichkeit einer gründlichen Untersuchung, so werden wir naturgemäß diejenigen Organe ganz besonders zu berücksichtigen haben, die am häufigsten Grund zu Magenblutungen geben, das sind außer dem Magen und Dünndarm selbst: Leber und Milz.

Speziell sind Milzvergrößerungen ein ungemein wichtiges Symptom für Blutungen aus dem Pfortadersystem, worauf schon vor vielen Jahren Leichtenstern[1]) hingewiesen hat. Hierbei kann die Leber völlig normale Größe und Konsistenz haben.

Ich habe derartige Fälle mehrfach beobachtet, darunter einen 18jährigen jungen Menschen, der durch den Tod seiner Eltern gezwungen war, die Gastwirtschaft derselben zu übernehmen, und nunmehr in kurzer Zeit zu einem ausgesprochenen Potator wurde. In diesem Falle traten in Zeiträumen von drei bis vier Monaten immer wieder profuse Magenblutungen auf.

---

[1]) Leichtenstern, Penzoldt-Stintzings Handbuch der speziellen Therapie. 2. Aufl. Bd. 4. p. 141.



Schmerzen am Magen bestanden nicht. Der objektive Befund bei dem fettreichen, aber sehr anämischen jungen Manne ergab bei normalem Blutbefund nichts weiter als eine enorm vergrößerte Milz.

Desgleichen können auch Leberschwellungen auf hämorrhoidaler Basis zu ernsten Magenblutungen führen. Im folgenden führe ich einen von mir seit mehr als zehn Jahren beobachteten Fall von rezidivierenden Magenblutungen an, der ohne Zweifel als vikariierende Magenblutung gedeutet werden muß.

Ein 41jähriger Patient, Gastwirt, aber als solcher ein geradezu exzeptionelles Beispiel von Enthaltsamkeit quoad Alkohol, leidet seit vielen Jahren an habitueller Obstipation und stark entwickelten äußeren und inneren Hämorrhoidalknoten. Die Leber steht vier Finger breit unterhalb des Rippenbogens, keine Milzschwellung. Appetit gut, Patient verträgt alles ohne Beschwerden. Von Zeit zu Zeit nimmt die Leberschwellung erheblich zu und verursacht dem Patienten ein Gefühl von Druck und Spannung im Leibe. Bei Eintritt von Hämorrhoidalblutungen sehr bald Abschwellen der Leber und Aufhören der Beschwerden. Statt der Hämorrhoidalblutungen treten von Zeit zu Zeit sehr kopiöse Magenblutungen auf. Irgend welche Symptome von Ulkus oder Gastritis sind, obgleich im Laufe der Zeit sechs schwere Attacken von Hämatemesis stattgefunden haben, niemals beobachtet worden. Wir haben es hier, wenn man die Skepsis nicht auf die Spitze treiben will, in der Tat mit einem Falle von vikariierender Magenblutung zu tun. Es ist diese also nicht, wie kürzlich v. Schrötter[1]) gemeint hat, eine „Räubergeschichte“.

An arteriosklerotische Blutungen kann man denken, falls objektiv feststellbare Zeichen von Arteriosklerose vorhanden sind. Über derartige Blutungen ist in der Literatur nur sehr selten berichtet worden. Einer der interessantesten ist der von H. Hirschfeld[2]) neuerdings berichtete Fall mit Sektionsbefund:

Eine alte kachektische Frau bekommt nach längerem Unwohlsein heftiges, mehrfach wiederholtes Bluterbrechen. Man stellt die Diagnose Carcinoma ventriculi. Zehn Tage, nachdem sie kein Blut mehr erbrochen, geht sie unter zunehmendem Marasmus zugrunde. Bei der Obduktion findet man im Magen nur Zeichen eines leichten Katarrhs und einige schwarz pigmentierte Stellen, die früher einmal der Sitz einer Blutung gewesen sind. Im Dünndarm ist noch blutiger Inhalt, eine kleine Partie der Schleimhaut ist cyanotisch verfärbt und zeigt kleinste Hämorrhagien. Doch kann unmöglich von so tief her Inhalt in den Magen gelangt sein. Hirschfeld nimmt daher als einzige pathologische Veränderung, welche für die Blutung verantwortlich gemacht werden könnte, die starke Arteriosklerose an.

---

[1]) v. Schrötter, Verhandl. des 20. Kongresses für innere Medizin, 1902. p. 120.

[2]) H. Hirschfeld, Fortschritte der Medizin 1900. Nr. 31.

Leider fehlt in diesem Falle die histologische Untersuchung der kleinen Magenarterien, so daß dadurch der Fall nicht über jeden Zweifel erhaben ist.

Ich möchte aber zur Stütze der Anschauung von dem nicht so seltenen Vorkommen arteriosklerotischer Magenblutungen mehrfache Beobachtungen aus meiner eigenen Praxis anführen, die, wenn auch nicht mit allen Kautelen einer klinischen Beobachtung ausgestattet, doch das Vorkommen solcher arteriosklerotischen oder, wie ich sie seit Jahren nenne, *senilen* Magenblutungen sehr wahrscheinlich machen.

Es handelt sich bei meinen Beobachtungen um Individuen jenseits der 60er Jahre mit ausgesprochenen Attributen der Arteriosklerose bzw. mit deutlichen endaortitischen Geräuschen am Herzen. In allen diesen Fällen trat mitten in vollster Gesundheit — in einem Falle wurde ein Diätfehler angeschuldigt, in einem ging eine forcierte körperliche Anstrengung voraus — eine schwere Hämatemesis oder Melaena ein, die sich in einem Falle in kurzer Zeit wiederholte. In einem Falle, bei einem kräftigen Manne Ende der 60er Jahre, trat nach wenigen Tagen unter stürmischen Blutungen der Exitus ein, zwei andere erfreuen sich seit der Blutung der besten Gesundheit.

Man wird daher in Zukunft solchen senilen Magenblutungen mehr Beachtung schenken müssen, wobei zu betonen ist, daß die Diagnose im akuten Stadium der Blutung vorderhand nur mit aller Reserve zu stellen sein wird.

In seltenen Fällen spielt, worauf wir noch in einem besonderen Abschnitt zurückkommen werden, die *Syphilis* als ätiologisches Moment eine Rolle. Und zwar nach zwei Richtungen: entweder handelt es sich um syphilitische Lebercirrhose, die bekanntlich häufig mit Stauungen im Pfortadersystem einhergeht oder aber um Gefäßveränderungen, die schließlich zu kleineren oder größeren Rupturen führen. Im Kapitel Magensyphilis werde ich über einen derartigen Fall aus meiner eigenen Praxis berichten.

Über Magenblutungen bei Gastritis chronica und Pylorusstenose siehe die betreffenden Abschnitte.

Verlauf.

Je nach der Ursache der Magenblutungen differiert deren Verlauf und deren Einfluß auf die Gesundheit in den allerverschiedensten Graden. Ganz allgemein ausgedrückt kann man aber den Satz aufstellen: daß die nicht auf Ulkus und Karzinom beruhenden Magenblutungen zu den schwersten und perniziösesten gehören.

Im Gegensatz zu jenen, wo die Hämatemesis sich langsam vorbereitet, allmählich eine gewisse Höhe erreichend und auf dieser beharrend, tritt in den aus anderen Ursachen entstehenden Blutungen der Erguß sofort mit elementarer Wucht auf, schreitet unaufhaltsam vorwärts und konsumiert in kürzester Zeit die Kräfte des Kranken. Zwischen einer solchen deletären Wirkung und einer geringen, sich dann meist in gewissen Zwischenräumen wiederholenden Blutung kommen allerdings auch hier die verschiedensten Übergänge vor; immerhin bleibt die Tatsache bestehen, daß wir uns bei Ausschluß von Karzinom und Ulkus auf einen äußerst ernsten, wenn nicht tödlichen Ausgang vorzubereiten haben. Speziell pflege ich bei senilen Blutungen immer eine ernste Prognose zu stellen, wenngleich ich auch hierbei mehrfach einen günstigen Ausgang beobachtet habe.

Was den Einfluß der Hämatemesis auf den Gesamtorganismus betrifft, so ist er je nach dem Umfang der Blutung gleichfalls verschieden. Selten tritt sofort nach einer einmaligen, wenn auch kopiösen Magenblutung der Tod ein; meistens erfolgt er erst nach zwei- oder dreimaligem Rezidiv, wobei meist die folgenden Blutverluste die vorhergehenden an Intensität zu übertreffen pflegen. Der Kranke gerät hierbei sehr schnell in einen Zustand höchster Schwäche. Die Extremitäten werden kühl, das Gesicht spitz, blaß, wachsgelb, verfallen, ängstlich, der Atem mühsam, jagend, der Puls frequent, klein, weich, arhythmisch, die Herztöne unrein, durch anämische Geräusche verdeckt, in den großen Venen lautes Nonnengeräusch, die Stimme heiser, tonlos, kupiert.

Unter solchen verzweifelten Umständen kann hier und da plötzlich und unerwartet doch noch eine Wendung zum Bessern eintreten, vereinzelt dauernd, häufiger aber trügerisch und durch erneute Eruptionen den Ausgang besiegelnd. Wo ersteres der Fall ist, kündigt es sich durch allgemeine Euphorie, wiederkehrendes Wärmegefühl, bessere Füllung der peripheren Blutgefäße, allmählich wiederkehrenden Turgor an. Doch lasse man sich in solchen, anscheinend hoffnungsvollen Wendungen nicht sofort zu einer optimistischen Auffassung hinreißen. In den perniziösen Fällen steht die Blutung überhaupt nicht, oder wird durch neue abgelöst. Bei großer Übung wird man oft in der Lage sein, schon vor der Entwicklung neuer Blutergüsse durch Feststellung des Kleinerwerdens und der Beschleunigung des Pulses, der wachsenden

Verschlechterung des Allgemeinbefindens einen neuen Bluterguß vorauszusagen. Eine letzte und schwerste Attacke bringt dann das mühsam flackernde Lebenslicht zum plötzlichen Erlöschen.

Therapie.

Vor zwei Aufgaben werden wir in der Behandlung der Magenblutungen gestellt: die Prophylaxe der Hämorrhagien und die Bekämpfung der bereits eingetretenen Hämatemesis oder Melaena.

Prophylaxe.

Was die erstere betrifft, so werden wir in Fällen von idiopathischen, nicht ulzerösen oder neooplasmatischen Blutungen nur unter bestimmten Umständen in der Lage sein, prophylaktisch zu wirken, nämlich bei erfahrungsgemäß sich oft wiederholenden Magenblutungen. In solchen Fällen besteht unsere Aufgabe darin, den Kranken auf die farblichen Veränderungen seines Stuhles aufmerksam zu machen und ihn zu veranlassen, bei dem geringsten Verdacht auf Blutungen aus den oberen Darmwegen sofort eine dementsprechende Untersuchung von geübter Seite vornehmen zu lassen. Im Abschnitt Ulcus ventriculi werden wir genauer auf diesen, unserer Meinung nach kardinalen Punkt in der Bekämpfung der Magenblutungen zurückkommen. Inwieweit dies bei rezidivierenden Gefäßblutungen möglich ist, werden erst weitere Erfahrungen lehren. Daß es beim Ulcus ventriculi häufig gelingt, unterliegt schon jetzt keinem Zweifel.

Sobald die Stuhluntersuchung endogenen Blutfarbstoff aufweist, muß eine energische Behandlung einsetzen: der Kranke gehört ins Bett und bedarf der gleichen Behandlung wie bei einer ernsten, manifesten Hämatemesis. Erst nach 8—10 tägiger Bettruhe und bei immer wiederholtem, negativem Ausfall der Blutfarbstoffproben darf der Kranke aufstehen. Aber auch dann ist er nicht aus den Augen zu lassen.

Diät bei Magenblutungen.

Die *Diät* muß hierbei wie beim Ulcus ventriculi eine rein flüssige sein und vornehmlich aus Milch und Milchpräparaten bestehen, mit den verschiedensten Zusätzen (Tee, Hafermehl, Kufekemehl, Hygiama, Nestlemehl u. a.). Gelatine per os (15,0 : 200) ist nach den neuesten Mitteilungen von Senator,[1]) dem ich mich anschließe, zu empfehlen. Über die Verordnung von Eiern nach

[1]) Senator, Deutsche med. Wochenschrift 1906. Nr. 3.

der Empfehlung von Lenhartz[1]) bei Gefäßblutungen scheinen vorderhand keine ausgedehnte Erfahrungen vorzuliegen. Doch liegt hier kein Grund vor, sie zu verbieten. Namentlich in Form von Eierschnee mit Zucker (Soufflé) sind sie eines Versuches wert.

In dieser Weise kann man den Kranken während der nächsten acht Tage mit steigenden Mengen Milch ($2^1/_2$—3 Liter Milch = 1500 bis 1800 Kalorien), der man zweckmäßig ein Viertel Rahm zusetzt, nahezu im N-Gleichgewicht erhalten. Später geht man dann in ähnlicher Weise vorwärts wie beim Ulcus ventriculi (s. p. 103).

Viel schwieriger liegen die Umstände, wo wir uns dem vollentwickelten Bilde der Hämatemesis gegenübersehen.

Es fehlt auch bei diesen nicht an allerlei wohlgemeinten therapeutischen Vorschlägen und Mitteln. Aber wir kennen kein einziges, welches auch nur in der Mehrzahl der Fälle einen sicheren und entscheidenden styptischen Einfluß ausübt. Trotzdem werden wir auch in so verzweifelten Momenten nicht die Hände in den Schoß legen. Die beiden wichtigsten Hilfsmittel bietet auch hier die Prophylaxe: *Ruhe* und *totale Abstinenz*.

Unter Ruhe verstehen wir absolute, ja selbst peinliche Einhaltung der Rückenlage, unter Abstinenz Vermeidung aller und jeglicher Nahrungszufuhr per os. Wer an die blutstillende Eigenschaft der Eisblase glaubt, mag sie applizieren, einen wesentlichen Nutzen bei schweren Gastrorrhagien dürfte sie kaum entfalten. Eher dient sie — und von dem Gesichtspunkte aus rede ich ihr das Wort — als weiteres Mittel für die Immobilisierung des Körpers, speziell des Abdomen.

Wie begegnen wir dem Durst und der Inanition? Hierzu werden bekanntlich seit längerer Zeit Nährklistiere angewendet von verschiedener Form und Zusammensetzung (s. Bd. I. 5. Aufl. p. 326). Sehr hoch möchte ich den Nutzen derselben nicht bemessen; ihr Nährwert wird mit 600 Kalorien — meiner Meinung nach — schon recht hoch angegeben. In den meisten Fällen dürfte er wesentlich darunter bleiben. Dazu kommen mehrere, recht unangenehme Schattenseiten der Nährklistiere: einmal die häufige Mobilisierung des Kranken und sodann die bei allen mir bekannten Klistier-

[1]) Lenhartz, Deutsche med. Wochenschrift 1904. Nr. 11; ibidem. 1906. Nr. 20. Wagner, Münchener med. Wochenschrift 1904. Nr. 1—2.

formen eintretende lebhafte Darmperistaltik, welche gleichfalls unsere Bemühungen, den Magendarmkanal ruhig zu stellen, illusorisch macht. Mit Rücksicht auf diese von mir in den letzten Jahren immer wieder gemachten Erfahrungen bin ich bei *schweren* Magenblutungen von Nährklistieren fast ganz zurückgekommen und wende in solchen Fällen nur noch Dauereinläufe von Wasser an.

Dieselben werden so appliziert, daß ein weiches Gummirohr in das Becken eingeführt und mit dem Irrigator so verbunden wird, daß bei bestimmter Einstellung des Irrigatorhahns das Wasser nur tropfenweise ausfließen kann. Unter solchen Umständen kann man $^1/_2$ Liter Wasser in 20—30 Minuten ohne Schwierigkeiten und ohne irgend eine peristaltische Reizung zur Aufsaugung bringen. Auch bei Nährklistieren rate ich in gleicher Weise vorzugehen, da hierdurch der Darmkanal in geringerer Weise mit Schmerzen und erhöhter Peristaltik reagiert.

In gleicher Weise kann man auch physiologische Kochsalzlösung in Mengen von 0,6—0,75$^0/_0$ subkutan in der bekannten Weise injizieren. Die Ernährung per os soll erst beginnen, sobald die Magenblutung nach allen hierfür maßgebenden Kriterien zum Stillstand gekommen ist. Auch dann wird man gut tun, mit kleinsten Quantitäten Eismilch, Gelee, kaltem, gezuckertem Eiersoufflée zu beginnen und bei guter Toleranz die Quantitäten von Tag zu Tag mit großer Vorsicht zu steigern. Man muß hierbei immer im Auge haben: *Kein Kranker geht an Inanition zugrunde, wohl aber droht ihm die Verblutungsgefahr.*

Eine Woche nach dem Sistieren der Blutung kann man das Milchquantum bis auf 1$^1/_2$ Liter steigern, der Milch auch Sahne in größerer Proportion hinzufügen, außerdem eingeweichten Biskuit oder Zwieback reichen. Nach 14 Tagen beginnt man mit weißem, haschiertem Fleisch oder Fisch und Kartoffelmus, ganzen weichgekochten oder geschlagenen rohen Eiern mit Zucker. Nach weiterem Verlauf einer Woche kann man zu Gemüsepüree und Kompott in Püree übergehen und dann langsam auch haschiertes Rindfleisch, Wild, Gemüse gestatten.

Bei leichteren Formen von Magenblutungen kommt man mit diesen einfachen Verordnungen aus. In schwereren Fällen dagegen wird man nicht umhin können, wenigstens den Versuch einer Blutstillung durch hämostyptische Mittel zu machen.

Medikamentöse Behandlung.

Von Medikamenten wie Eisenchlorid, Tannin, Plumbum acetic. wird man am Besten ganz Abstand nehmen, da sie erfahrungsgemäß wirkungslos sind. Auch von der subkutanen Anwendung von

Ergotin habe ich keine deutliche Wirkung beobachtet, immerhin ist sie eines Versuches wert. Eine geeignete Rezeptformel ist:

℞ *Extr. Secal. cornuti dialys. 1,0*
Aq. dest. 5,0
Acid. carbol. gutt. II.
S. Eine Spritze voll subkutan zu injizieren.

Am meisten kommt von inneren Mitteln das Wismut oder die Bismutose in großen Dosen (10—15 g) in Betracht. Die neuesten Untersuchungen von Schloß[1]) haben wenigstens für okkulte Blutungen eine zwar nur vorübergehende, immerhin aber einwandfreie blutstillende Wirkung ergeben. Inwieweit Wismut auch größere Gefäßblutungen zum Stehen bringt, wird selbstredend niemals mit Sicherheit zu sagen sein, wie denn überhaupt ein Beweis für die hämostyptische Wirkung eines Mittels schwer zu erbringen sein dürfte. Auch wird es hierbei auf den Charakter und Umfang der Gefäßblutung ankommen. Ein seit den letzten zehn Jahren vielfach angewendetes Mittel ist die *Gelatine*, die teils innerlich (in 10%igen Lösungen), teils subkutan, in einzelnen Fällen auch rektal in 1—2%igen Lösungen zur Anwendung kommt.[2]) So berichtet Poljakow[3]) über einen Fall von profusen Magenblutungen, welche nach dreimaliger Darreichung von 200 ccm einer 10%igen Gelatinelösung per os binnen 24 Stunden sistierten und innerhalb der nächsten vier Wochen nur zwei- oder dreimal wiederkamen, jedoch durch Gelatine sofort wieder beseitigt werden konnten. Wagner[4]) berichtet über sieben Fälle von starker Haematemesis von denen in vier gleich nach der ersten Injektion die Blutung stand.

Da der Hauptbestandteil der Gelatinewirkung von zahlreichen Autoren (Zibell[5]) u. a.) auf den Kalkgehalt zurückgeführt wird, so ist namentlich von englischen Ärzten, zuerst von A. G. Wright, die Behandlung interner Blutungen mit Kalklösungen, speziell dem Kalziumchlorid, empfohlen worden. Besonders bei cholämischen

[1]) Schloß, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1904. Bd. 10. p. 267.

[2]) Für subkutane Injektionen ist wegen der Gefahr der Tetanusinfektion ausschließlich das bereits gebrauchsfertige Mercksche Präparat anzuwenden.

[3]) Poljakow, ref. Archiv f. Verdauungskrankheiten 1899. Bd. 5. p. 150.

[4]) Wagner, Mitteilungen aus den Grenzgebieten d. Medizin u. Chirurgie 1900. Bd. 6. p. 700.

[5]) Zibell, Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 42.

Blutungen sah Mayo Robson, dem sich später auch deutsche Chirurgen, z. B. Kehr[1]), anschlossen, günstige Resultate.

Von der von mir bei Hämorrhoidal-Blutungen beobachteten günstigen Wirkung des Kalziumchlorids ausgehend,[2]) habe ich auch das genannte Salz in 5—10⁰/₀igen Lösungen in Form kleiner, rektaler Bleibeklystiere (10—20 g, 2—3stdl.) bei *schweren* Fällen von Magenblutungen angewendet. Obgleich ich bisher von einwandfreien Resultaten nicht berichten kann, habe ich doch einen guten Eindruck davon erhalten und möchte, wo Gelatinelösungen versagen oder nicht in der passenden Form zur Hand sind, einen Versuch mit $Ca\,Cl_2$-Lösungen befürworten. In neuester Zeit sind auch Adrenalinlösungen von einzelnen Seiten (Einhorn,[3]) Fenwick[4]) u. a.) als blutstillende Mittel verwendet worden. Doch scheinen die Erfolge nicht gerade ermutigend zu sein. Übrigens fehlen größere Versuchsreihen. Das Adrenalin, oder noch besser das Suprarenin (Höchst) wird in Form einer Lösung von 1 : 1000, davon 15—20—30 Tropfen verordnet.

Eine Frage von großer Bedeutung ist einerseits die sedative Behandlung zur Bekämpfung der Unruhe und Schlaflosigkeit der Kranken, mit der wir es häufig zu tun haben, und andererseits die Anwendung stimulierender Exzitantien. Bezüglich der erstgenannten Indikation steht das Morphium in erster Linie, hinsichtlich der exzitierenden Wirkung kommen vor allem der Kampfer in Form des Ol. camphoratum und die Koffeindoppelsalze in Betracht.

Was das Morphium betrifft, so ist es für mich ein unentbehrliches Mittel in Fällen von schwerer motorischer Unruhe, selbstverständlich in kleinen Dosen und bei einigermaßen gutem Pulse. Unter solchen Umständen erscheint es mir in der Tat nach der Auffassung O. Rosenbachs als ein wahrhaftes Kraftmittel.

Anders dagegen steht es mit den exzitierenden Mitteln. Ich halte sie für recht gewagt, einmal wegen der Erhöhung des Blutdruckes, der leicht neue Bluteruptionen nach sich ziehen kann, sodann aus der bereits oben erwähnten Anschauung heraus, daß der Kranke an seinem Blutverluste, nicht aber an Herz-

[1]) Kehr, Münchener med. Wochenschrift 1900. Nr. 6.
[2]) Boas, Therapie der Gegenwart 1904. Heft 7. p. 295.
[3]) Einhorn, Deutsche Praxis 1903. Nr. 13.
[4]) Fenwick, Brit. med. Journ., 30. November 1901.



schwäche zugrunde geht. Ich kann daher, abgesehen von Kochsalzinfusionen, der Anwendung dieser und ähnlicher Stimulantien nicht das Wort reden.

Schließlich haben wir noch zweier physikalischer Mittel zur Behandlung schwerer Magenblutungen zu gedenken: zunächst der Eiswasserspülungen des Magens, die von Ewald[1]) und Minkowski[2]) empfohlen sind. Ich kann mich auf Grund eines, allerdings sehr schweren Falles von Magenblutung, der durch Ausspülungen (mit kaltem Wasser) zur Heilung kam, der Empfehlung der genannten Autoren anschließen. Eine spezielle Indikation für die Magenspülung erblicke ich, wie dies bei meinem Kranken der Fall war, in der starken Füllung des Magens mit Kruormassen, die dem Kranken einerseits sehr lästig waren und neuen Brechreiz hervorriefen, andererseits eine starke peristaltische Bewegung des Organs hervorriefen, welche für das Sistieren der Blutung so ungünstig wie möglich ist. Über die Magenspülungen bei Magenblutungen bei nicht blutgefülltem Organ fehlt es mir an Erfahrungen. Wo man sie anwenden will, sollte man damit meines Erachtens nicht bis zu dem äußersten Grade der Erschöpfung des Kranken warten, da dann die mit der Ausspülung verbundene Anstrengung leicht den letzten Rest von Lebenskraft vernichten kann. Die andere Methode besteht in der Applikation heißer Wasserklistiere (48—50° C). Sie beruht auf der Annahme, daß hierdurch reflektorisch eine Anämie in den oberen Darmpartien hervorgerufen wird. Das Verfahren ist von Tripier[3]) empfohlen worden. In Deutschland ist es meines Wissens noch nicht zur Anwendung gelangt, ist aber eines Versuches wert.

---

[1]) Ewald, Deutsche Klinik am Eingange des XX. Jahrhunderts. Bd. V. p. 506.

[2]) Minkowski, Medizinische Klinik 1905. Nr. 52.

[3]) Tripier, Semaine médicale 1898. Nr. 30.

Rundes Magengeschwür.

(Ulcus ventriculi rotundum, perforans, corrosivum, pepticum, rodens.)

Vorbemerkungen: Unter rundem Magengeschwür verstehen wir einen Defekt der Schleimhaut des Magens mit der Tendenz, in die Tiefe zu greifen. Die Schleimhautdefekte können von Anfang an groß und tief sein, oder können aus mehreren kleinen Substanzverlusten entstehen und allmählich konfluieren. Die Anschauungen über die Entstehungsart des runden Magengeschwürs gehen auseinander. Als feststehend muß angenommen werden, daß sehr verschiedene Bedingungen zur Entstehung eines Magengeschwürs führen können. Tatsächlich kommen Magengeschwüre in jedem Alter und bei allen Menschenklassen vor, nur zeigt sich, daß bestimmte Altersstufen und gewisse Ernährungsanomalien eine ganz besondere Disposition zur Geschwürsbildung zeigen. Auch regionäre Verhältnisse üben nach Rütimeyer[1]) einen wesentlichen Einfluß auf die Häufigkeit von Magengeschwüren. Indem wir bezüglich der zum Teil weit auseinandergehenden Lehre von den Entstehungsursachen des Magengeschwürs auf die großen Handbücher der Magenkrankheiten hinweisen, wollen wir im folgenden in aller Kürze die maßgebenden Gesichtspunkte hervorheben. Es muß vor allem festgehalten werden, daß das Ulcus ventriculi keine einheitliche, für alle Fälle zutreffende Ätiologie besitzt, und wenn die Ulkustheorien einen so breiten Raum in unseren Lehrbüchern einnehmen, so folgt eben daraus, daß keine einzige zur Erklärung der mannigfachen Bedingungen ausreicht, unter denen Geschwürsbildungen sich entwickeln können.

Am meisten Geltung besitzt auch heute noch Virchows[2]) Ansicht, daß Zirkulationsstörungen innerhalb der größeren Äste

---

[1]) Rütimeyer, Die geographische Verbreitung und die Diagnose des Ulcus ventriculi rotundum. Wiesbaden 1906.

[2]) Virchow, Virchows Archiv 1856. Bd. 5. p. 281.

der die Magenwand versehenden Gefäße den Ausgangspunkt der Geschwürsbildung bilden. Aber Virchow fügt hinzu, daß Erosionen und blutende Geschwüre bei akuten und chronischen Katarrhen, namentlich solchen mit starker Brechaktion und krampfhaften Zusammenschnürungen, auch ohne venöse Stauung entstehen können. Auch klinische Erfahrungen zeigen, daß Magengeschwüre sich bisweilen auf der Basis chronisch-entzündlicher Prozesse auf der Magenschleimhaut entwickeln können.

Außerdem hat man dem *Magensaftsekret* bei der Entwicklung des Ulkus seit langem eine ätiologische Rolle zugeschrieben. Während nämlich Substanzverluste des Magens, wie Tierversuche von Griffini und Vassale[1]) lehren, in kürzester Zeit heilen, bleibt bei krankhaft vermehrter Säureabscheidung der Substanzverlust lange Zeit hindurch bestehen oder wird noch umfangreicher. Indessen kann nach neueren Untersuchungen auch diese Theorie nicht befriedigen, zumal wir weiter unten zeigen werden, daß die Hyperazidität keineswegs ein so häufiges Symptom bei Ulkus ist, als frühere Autoren, namentlich Riegel und Jaworski, annahmen. Andererseits wird man zugeben müssen, daß ausgesprochene Hyperazidität für den Heilungsverlauf eines Ulkus ungünstige Bedingungen setzt.

Des weiteren scheinen auch, wie die Untersuchungen von Quincke und Dättwyler[2]) sowie von du Mesnil de Rochemont[3]) ergeben, gewisse Veränderungen in der Blutbeschaffenheit (Anämie, Chlorose) einen begünstigenden Einfluß auf das Bestehen des einmal vorhandenen Ulkus zu üben.

Auch über den Zusammenhang der kleinen hämorrhagischen Erosionen bzw. der follikulären Geschwüre mit dem Ulcus rotundum gehen die Anschauungen auseinander. In den meisten Lehrbüchern findet sich die Anschauung vertreten, daß letztere sich aus den kleinen Substanzverlusten heraus entwickeln. Demgegenüber konnte R. Langerhans[4]) zeigen, daß Erosionen nur ganz aus-

[1]) Griffini und Vassale, Zieglers Beiträge zur pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie 1888. Bd. 3. p. 423.

[2]) Quincke und Dättwyler, Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte 1875. p. 101.

[3]) du Mesnil de Rochemont, Münchener med. Wochenschrift 1894 Nr. 50.

[4]) R. Langerhans, Virchows Archiv 1891. Bd. 124. p. 373.

nahmsweise in chronische Geschwürsbildung übergehen. Auch D. Gerhardt[1]) hat bei mehreren Beobachtungen von hämorrhagischen Erosionen nur einen sicheren Fall von Übergang derselben in Ulkusbildung nachzuweisen vermocht.

Wir ersehen aus dieser kurzen Vorbesprechung, wie zahlreiche Lücken auf diesem pathologisch-anatomisch und klinisch so gut gekannten und viel bearbeiteten Gebiete auch heute noch herrschen, und wir können daher Backmann,[2]) einem der neuesten Bearbeiter dieses Gegenstandes, vollkommen beipflichten, wenn er sagt, daß in der großen Mehrzahl der Fälle die Ätiologie des Magengeschwürs unbekannt ist, und man zur Erklärung derselben ganz auf das Gebiet der Hypothesen hingewiesen ist.

Bei einem Krankheitsprozeß, der hinsichtlich seiner Ausdehnung in die Breite und Tiefe den allervariabelsten Verhältnissen unterworfen ist, kann es kaum wundernehmen, daß auch die klinischen Krankheitsbilder in weiten Grenzen auseinandergehen. Neben den typischen Formen finden wir verschwommene, unklare Symptomenbilder, denen selbst der erfahrenste Kliniker zweifelnd gegenübersteht.

Diagnose.

Bei der *Diagnose* Magengeschwür kommen von *subjektiven* Symptomen in Betracht: der Magen- bzw. der Wirbelschmerz, das Verhalten des Appetits, das Erbrechen bzw. das Bluterbrechen und die Blutentleerung per rectum (Meläna). Zu den *objektiv* wichtigen Symptomen gehören: die Krankheitsentwicklung, der Druckschmerz in der Magen- und Wirbelgegend und das Verhalten des Mageninhaltes.

a) Subjektive Zeichen.

Magen- und Wirbelschmerz. Der Ulkusschmerz kann brennend (Gefühl „einer wunden Stelle"), oder stechend, oder krampfartig sein. Im letzteren Falle strahlt er vom Epigastrium nach rechts oder links bis zur Wirbelsäule hin aus; er kann ferner die ganze Mittel- und Unterbauchgegend umfassen, oder auch nach oben, nach dem Sternum, nach der Herz- oder Lungengegend, selbst bis in die Arme zu ausstrahlen. Zuweilen besteht nicht ein eigentlicher heftiger Schmerz,

[1]) D. Gerhardt, ibidem 1892. Bd. 127. p. 85.

[2]) Backmann, Zeitschrift f. klin. Medizin 1903. Bd. 49. p. 161.

sondern das Gefühl schmerzhaften Druckes. Weibliche Kranke können kein Korsett vertragen und schützen daher die empfindliche Magengegend durch allerlei mehr oder weniger passende Vorrichtungen (Watte, Tierfelle u. a.). In einzelnen Fällen findet sich die größte Schmerzintensität weniger im Epigastrium als im Rücken, und zwar entweder direkt an oder neben der Wirbelsäule. (Douleur en broche der Franzosen.) Sehr häufig hat der Schmerz einen blitzartig durchschießenden Charakter, insofern er sich vom Epigastrium aus nach der diametral gelegenen Stelle der Wirbelsäule fortpflanzt.

Der Schmerz ist in *typischen* Fällen an den Nahrungsakt geknüpft und hängt eng mit der Qualität und Quantität des Genossenen zusammen. Indessen kommen auch bei leerem Magen und in der Nacht Schmerzen vor, dann allerdings meist von geringerer Intensität. Der Einfluß der Qualität der Speisen auf das Auftreten und die Intensität des Schmerzes äußert sich schon darin, daß dünnflüssige Substanzen den Magen, ohne große Schmerzen hervorzurufen, passieren, während feste Nahrungsmittel eine deutliche Steigerung derselben nach sich ziehen. Von besonderer Wichtigkeit ist die Temperatur der Speisen und Getränke. Dauernde Aufnahme abnorm kalter oder heißer Speisen ist ebenso häufig die Ursache sich wiederholender Magenschmerzen, als auch die nächste Veranlassung einer Ulkusbildung überhaupt. Daher das häufige Vorkommen von Magengeschwür beim weiblichen und männlichen Küchenpersonal.

Die Abhängigkeit der Schmerzanfälle von der Nahrungsaufnahme bedingt, daß sie sich *zeitlich* denselben anschließen bzw. längere oder kürzere Frist danach folgen. Gewöhnlich beginnt der Schmerzanfall etwa 30—45 Minuten nach der Ingestion; beginnt er *regelmässig* später (1—2 Stunden), so würde dies mehr für den Sitz des Ulkus in der Gegend oder unterhalb des Pförtners sprechen. Tritt der Schmerz regelmäßig sofort nach oder noch während des Essens auf, so würde dieses Moment auf den Sitz des Geschwürs an der Cardia oder dem unteren Ösophagusabschnitt hinweisen.

Die *Schmerzanfälle* können von verschiedener Zeitdauer sein, doch lassen sie mit der Entleerung des Magens oder nach Eintritt des Erbrechens (s. u.) spontan nach. Der Schmerz führt, obgleich von größter Heftigkeit, doch nur selten zu Kollapserscheinungen,

zum Auftreten kalten Schweißes, von Schüttelfrösten u. a., da er in der Regel nur kurze Zeit anhält. Veränderungen der Körperstellung (nach v. Leube[1]) besonders die Einnahme der linken Seitenlage) vermehren, ruhige Rückenlage, völlige Abstinenz sowie Wärmezufuhr vermindern die Schmerzhaftigkeit.

Der *Appetit* zeigt ein äußerst schwankendes Verhalten; bald ist er normal, bald vermehrt, bald fehlt er vollkommen. Hierbei muß man wohl unterscheiden zwischen Appetitverlust und Eßfurcht wegen der zu erwartenden Schmerzen. Zuweilen ist das Hungergefühl abnorm gesteigert (Hyperorexie Bulimie), namentlich bei chronisch rezidivierendem Ulkus. Die Zunge ist in der Regel rein, desgleichen der Geschmack, doch gibt es hiervon zahlreiche Ausnahmen. Appetit.

Das *Erbrechen* tritt auf der Höhe des Schmerzanfalles ein und bezeichnet ähnlich wie bei der Gallensteinkolik in der Regel seinen Endpunkt. Durch das Erbrechen werden mehr oder weniger große Mengen meist gut verdauter, zum Teil mit Schleim vermischter Ingesta von mehr oder weniger saurer Reaktion und häufig starkem Salzsäuregehalte zutage gefördert. Erbrechen.

Das Bluterbrechen tritt bei Ulcus ventriculi unter zwei verschiedenen Formen auf. Entweder entwickelt es sich ganz plötzlich inmitten scheinbar völlig normaler Gesundheit und bildet dann das erste und einzige Zeichen eines Magengeschwürs. Es können dann erst im Anschluß an das Bluterbrechen sich die Symptome eines Ulcus ventriculi etablieren, so daß es den Anschein hat, als ob mit der Blutung sich ein nekrobiotischer Prozeß entwickelt. Es können aber auch im weiteren Verlaufe alle sonstigen Zeichen eines Magengeschwürs fehlen, während die Autopsie ein solches mit aller Sicherheit aufdeckt. Bluterbrechen.

Oder aber das Bluterbrechen bildet den Schlußstein mehr oder weniger lange zurückliegender Geschwürszeichen. Kurz vor und nach dem Bluterbrechen soll nach Korczynski und Jaworski[2]) sowie Rütimeyer[3]) die Azidität des Magensaftes erheblich gesteigert sein. Hierdurch erklärt sich die schnelle Umwandlung

[1]) v. Leube, Spezielle Diagnose der inneren Krankheiten. 7. Aufl. 1904. p. 355.

[2]) Korczynski und Jaworski, Deutsche med. Wochenschrift 1886. Nr. 47—49.

[3]) Rütimeyer, Die geographische Verbreitung und die Diagnose des Ulcus ventriculi rotundum. p. 60.

des Oxyhämoglobins in salzsaures Hämatin, das Erbrochene wird kaffeefarben, es kommt schon im Magen zur partiellen Koagulation. Nur bei wiederholten abundanten Blutergüssen auf die Magenoberfläche kann das Blut, trotz Bestehens eines Ulkus, seine spezifische Farbe behalten und im Einzelfalle das Urteil über die Provenienz erschweren, z. B. bei gleichzeitigem Bestehen von Ulkus und Lungentuberkulose.

Meläna.

Wo größere Blutungen auf der Magenoberfläche stattgefunden haben, kommt es in der Regel zur Entleerung „teerfarbener Stühle". Indessen können letztere auch vorkommen, ohne daß Erbrechen voraufgegangen war. Bei schweren Hämorrhagien können die Entleerungen auch unverändertes Blut aufweisen. In der Regel folgen der Blutentleerung per os oder per rectum lebhafte Zeichen der Anämie oder selbst Ohnmacht. Zuweilen fehlen die Produkte einer stattgehabten inneren Blutung, während das genannte Aussehen der Kranken in unverkennbarer Weise auf die Tatsache einer Blutung per os oder anum hinweist. In zweifelhaften Fällen muß der Verdacht auf Darmhämorrhagien durch Nachweis von Hämatin (Bd. I. 5. Aufl. p. 245) oder Darstellung von Häminkristallen gesichert werden. Diese Untersuchung vermag auch vor Verwechslung mit anderen ähnlichen Farbstoffen (Eisen, Wismut, Heidelbeerfarbstoff, Weinfarbstoff, Kaffee, Kakao, Schokolade u. a.) zu schützen.

b) Objektive Zeichen.

Krankheitsentwicklung.

1. Die *Krankheitsentwicklung*. Die Entwicklung des runden Magengeschwürs ist in der Regel eine langsame, der Symptomenkomplex rollt sich ganz allmählich bis zum Höhepunkte auf. Anfangs besteht schmerzhafter Druck nur nach größeren Mahlzeiten oder schwer verdaulichen Substanzen, später wird der Kreis der gut vertragenen Speisen immer enger, die Auswahl immer schwieriger, die Kranken sehen sich instinktiv mehr und mehr auf flüssige Kost hingewiesen. Mit der Zunahme der Schmerzintensität wächst die Neigung zum Erbrechen. Trotzdem ist der Gesamtzustand anfangs ein leidlicher. Solange körperliche Ruhe, Schonung und eine geeignete Diät beobachtet werden, kann der Prozeß jahrelang auf einer erträglichen Höhe bleiben, bis dann unter dem Einfluß einer akuten Indigestion oder anderer Gelegenheitsursachen der Prozeß plötzlich einen ernsten Charakter annimmt. Von dieser

regulären Entwicklung kommen nun aber zahlreiche Ausnahmen vor. Die Krankheit beginnt stets, wie bereits erwähnt, ganz plötzlich, oft sogar stürmisch, mit einer heftigen, bisweilen lebensbedrohenden Hämorrhagie einsetzend. (Ulcus ventriculi acutum.) Hierzu gehören z. B. die vielfach beschriebenen Fälle von Ulcus ventriculi auf traumatischer Basis, von denen einige auch der strengsten Kritik standhalten. [Krönlein,[1]) Jäckh,[2]) A. Groß,[3]) Fertig[4]).] Unter günstigen Umständen treten Vernarbung des Geschwürs und definitive Heilung, in anderen Fällen Rezidive ein, in noch anderen kommt es zu Nachkrankheiten oder Komplikationen verschiedener Art (s. u.).

2. Der *Druckschmerz*. Wir unterscheiden den *epigastralen* und *dorsalen* Druckschmerz. Ersterer befindet sich in der Regel in der Mittellinie, zuweilen links, seltener rechts davon. Die Höhe des Druckschmerzes hängt von der Lage und Stellung des Magens ab; bei normaler Lage sitzt er meist ziemlich dicht unter dem Proc. xiphoid., bei Tiefstand des Magens kann er mehrere Zentimeter weit davon entfernt liegen. Es ist ferner einleuchtend, daß sich bei Lageveränderungen des Magens, besonders Vertikalstand des Magens, mannigfache Abweichungen von dem gewöhnlichen Sitz des Druckschmerzes ergeben können. In manchen Fällen handelt es sich nicht um einen isolierten Schmerzpunkt, sondern um einen mehr oder weniger ausgedehnten diffusen Schmerz*bezirk*, aber selbst in diesem Falle hält sich dieser in enger Umgebung der Medianlinie. Druckschmerz.

Der epigastrale Schmerz ist, außer durch seine scharfe Lokalisierung, durch seine Intensität charakterisiert. Letztere unterscheidet ihn von allen übrigen am Magen vorkommenden Schmerzformen. Der Kranke verzieht schon bei mäßigem Streichen des Epigastriums sein Gesicht schmerzhaft, dasselbe geschieht auch beim Tapotement des Magens oder bei leichten Schlägen mit dem Perkussionshammer [Mendel[5])] (praktisch wichtige Zeichen!). Mit dem von mir angegebenen *Algesimeter* (s. Bd. I. 5. Aufl. p. 193) ge-

[1]) Krönlein, Mitteilungen aus den Grenzgebieten 1899. Bd. 4. p. 493.

[2]) Jäckh, Archiv für klin. Chirurgie 1902. Bd. 66. p. 938.

[3]) A. Groß, Mitteilungen aus den Grenzgebieten 1902. Bd. 10. p. 713.

[4]) Fertig, Münchener med. Wochenschrift 1905. Nr. 37. (Daselbst die einschlägige Literatur.)

[5]) Mendel, Münchener med. Wochenschrift 1903. Nr. 13.



messen, ergibt sich an dem Bezirke der maximalen Druckempfindlichkeit ein Algesimeterwert von 2 bis (höchstens) 4 kg. *Werte über 4 kg sprechen nicht zugunsten eines runden Magengeschwürs.* Auch der dorsale Schmerzbezirk ergibt den benachbarten Stellen gegenüber einen algesimetrischen Ausschlag *von 5—6 kg.* Rütimeyer,[1]) der sich neuerdings mit der algesimetrischen Messung eingehend beschäftigt hat, fand merkwürdigerweise eine erheblich größere Empfindlichkeit des Epigastriums beim weiblichen gegenüber dem männlichen Geschlechte. Möglicherweise liegt dies an dem bei Frauen erheblich häufigeren Tiefstand des Magens.

Der *dorsale Druckschmerz*, auf den ich zuerst die Aufmerksamkeit gelenkt habe, ist räumlich fast noch schärfer begrenzt als der epigastrale. Er befindet sich meist in der Höhe des 10. bis 12. Brustwirbels, lateral von den Wirbelkörpern, in einer seitlichen Ausdehnung von etwa 2—3 cm und einer Höhe von 1—4 cm. Meist findet sich der Druckschmerz nur *links*, in einzelnen Fällen links und rechts (dann aber in der Regel links stärker), in seltenen Fällen nur rechts. Ausnahmsweise findet sich auch ein Schmerzpunkt oder eine Schmerzzone höher oben am 4—5. Brustwirbel.

Der dorsale Druckschmerz ist nach meinen Erfahrungen in gut einem Drittel aller Ulkusfälle vorhanden,[2]) in einzelnen Fällen ist die Schmerzempfindlichkeit ausschließlich auf den genannten Bezirk am Rücken beschränkt und dann zumal bei undeutlich ausgeprägter epigastraler Druckempfindlichkeit von hervorragender diagnostischer und differentialdiagnostischer Bedeutung. Ich führe als Beweis die folgende Beobachtung an:

Ein junger, 25jähriger Kaufmann wird von einem mir befreundeten Arzte meiner Poliklinik mit der Anfrage zugewiesen, ob Ulkus vorliege. Die Klagen des Patienten bezogen sich auf zeitweiligen Druck in der Magengegend, welcher durch Speiseaufnahme häufig gesteigert werde. Nie Erbrechen, besonders kein sanguinolentes, keine Teerstühle. Die Untersuchung ergab keine abnorme Druckempfindlichkeit des Epigastriums, dagegen einen ausgesprochenen zirkumskripten Druckbezirk am 12. Brustwirbelkörper links. Daraufhin wurde von mir die Diagnose: Ulkus, wahrscheinlich an der hinteren Magenwand, gestellt. Der Patient machte eine erfolgreiche Ulkuskur durch, gab sich aber nach Beendigung derselben, da er sich wohl fühlte, von neuem den Freuden der Tafel hin und bekam acht Tage später heftiges Bluterbrechen.

---

[1]) Rütimeyer, Die geographische Verbreitung und Diagnose des Ulcus ventriculi rotundum. p. 39 u. f.

[2]) Nach Rütimeyer findet sich der dorsale Druckpunkt bei Männern in 37,5 %, bei Frauen dagegen in 65 % aller Fälle.

Auch Pel[1]) hat den dorsalen Druckschmerz bei Ulkus der hinteren Magenwand beobachtet, während der epigastrale Schmerzpunkt fehlte.

3. *Erbrochenes und Mageninhalt.* In einzelnen Fällen ergibt schon die Untersuchung des Erbrochenen die bei Ulcus ventriculi sich häufig findende Steigerung des Salzsäuregehaltes. Doch ist dem Erbrochenen in der Regel so viel Schleim beigemengt, daß hierdurch der pathologische Charakter desselben verdeckt werden kann. Viel wichtiger ist die Untersuchung des Mageninhaltes. Früher hatte man eine große Scheu vor Einführung der Magensonde bei Verdacht auf Ulkus oder nach früher stattgefundener Blutung. Heutzutage wissen wir, daß die mit der Sondeneinführung verbundene Gefahr sehr gering ist. Nach meiner Meinung muß sie *nur dann unterbleiben, falls klare Ulkussymptome vorhanden sind.* Die Untersuchung des Mageninhaltes bei Ulcus ventriculi hat nun häufig eine Steigerung der Salzsäureproduktion, zuweilen bis 3, 4 und 5 p. m. ergeben (Riegel, v. d. Velden, Korczynski, Jaworski, Gerhardt, Ewald, Rosenheim u. a.). Nach den neuesten Untersuchungen von Rütimeyer findet sich Hyperchlorhydrie viel häufiger bei Männern (61 %) als bei Frauen (34 %). Ewald[2]) beziffert die Hyperazidität auf im ganzen nur 34,1 %, Wirsing[3]) und Wagner[4]) auf 42,6 %. Daraus folgt, daß dieses Symptom keineswegs als maßgebend zu betrachten ist.

Erbrochenes und Mageninhalt.

4. *Okkulte Magenblutungen.* Von erheblich größerer Bedeutung als die Hyperchlorhydrie ist der Befund von okkultem Blut im Mageninhalt oder in den Fäces. (Boas,[5]) Rossel,[6]) Hartmann,[7]) Schmilinsky,[8]) Joachim,[9]) Schloß,[10]) Ewald,[11]) Rüti-

Okkulte Magenblutungen.

[1]) Pel in Ebstein-Schwalbes Handbuch der praktischen Medizin. 1. Aufl. 1900. Bd. 2. p. 502.

[2]) Ewald, Verhandl. d. 20 Kongr. f. innere Medizin. Wiesbaden 1902. p. 35.

[3]) Wirsing, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1905. Bd. 11. p. 197.

[4]) Wagner, ibid. 1905. Bd. 11. p. 3.

[5]) Boas, Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 20. ibidem 1900. Nr. 47. Volkmanns Sammlung klin. Vorträge 1905. N. F. Nr. 387. Boas und Kochmann, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1902. Bd. 8. p. 45.

[6]) Rossel, Deutsches Archiv für klin. Medizin 1903. Bd. 76. p. 505.

[7]) Hartmann, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1904. Bd. 10. p. 48.

[8]) Schmilinsky, Münchener med. Wochenschrift 1903 Nr. 49.

[9]) Joachim, Berl. klin. Wochenschrift 1904. Nr. 18.

[10]) Schloß, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1904. Bd 10. p. 267.

[11]) Ewald, Berl. klin. Wochenschrift 1906. Nr. 9—10.

meyer,[1]) Clemm,[2]) Jaworski und Korolewicz[3]) u. a.) Bei der Untersuchung im Mageninhalt wird man zunächst darauf zu achten haben, ob der Magen im nüchternen Zustande leer ist. Ist dies der Fall, so kann man die Untersuchung am einfachsten nach Probefrühstück vornehmen.

Hierbei ist jedes brüske Bewegen der Sonde oder starkes Pressenlassen der Kranken streng zu vermeiden. Der Mageninhalt selbst ist sofort auf frische Blutspuren zu untersuchen. Enthält er solche, so ist die Untersuchung auf okkultes Blut nicht eindeutig und muß nochmals unter den genannten Kautelen wiederholt werden.

Enthält der Magen nüchtern Reste, so müssen diese erst durch sorgfältige Spülungen entfernt werden, da im Mageninhalt Reste von Fleisch vorhanden sein können, welche an sich schon eine positive Blutreaktion geben. Nach der Spülung kann das Probefrühstück gereicht und unter den obengenannten Kautelen die Prüfung auf Blutfarbstoff vorgenommen werden. Will man diesen Schwierigkeiten ein für allemal aus dem Wege gehen, so muß man die Untersuchung an den Fäces, nachdem die Kranken zunächst ein leichtes Abführmittel genommen und dann zwei Tage nur von *weissem Fleisch* oder Fisch, Suppen, Weißbrot, Kartoffel- und Gemüsebrei gelebt haben, vornehmen. Auch bei den Fäces hat man sorgfältig darauf zu achten, ob nicht frische Blutspuren irgendwelcher Art daran haften. Diese lassen sich allerdings leicht entfernen.

Die Häufigkeit der okkulten Blutungen wird von den Autoren verschieden angegeben. Hartmann beziffert sie — meiner Erfahrung nach übertrieben — mit 100%, Siegel[4]) mit 74,1%, Boas mit 58,3%, Rütimeyer mit 51,4%.

Ausgedehnte Untersuchungen haben nun weiter ergeben: 1. daß okkulte Blutungen selbst in Fällen von klinisch sicherem Ulkus keineswegs immer gefunden werden, 2. daß sie in anderen Fällen inkonstant gefunden werden (so z. B. kommen auf mehrere negative ein oder zwei positive Ergebnisse), 3. daß auch während des Heilungsverlaufes des Ulkus, zuweilen ohne subjektive Beschwerden, okkulte Blutungen eintreten können.

---

[1]) Rütimeyer, l. c. p. 41.
[2]) Clemm, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1904. Bd. 10. p. 373.
[3]) Jaworski und Korolewicz, Wiener klin. Wochenschrift 1906. Nr. 38.
[4]) Siegel, Münchener med. Wochenschrift 1905. Nr. 33.

5. *Motorische Magenstörungen.* Was die motorischen Magenfunktionen betrifft, so haben Agéron,[1]) Ad. Schmidt[2]) und neuerdings Rütimeyer[3]) darauf hingewiesen, daß sie bei einer großen Reihe von Kranken gestört sind. Ad. Schmidt weist insbesondere auf die mangelhaften motorischen Verhältnisse für die Pathogenese des Ulkus hin, indem gerade bei Chlorose und Anämie mangelhafte Kontraktilität der Magenwand vielfach vorkomme und so einmal entstandene Defekte infolge dieser schlaffen Kontraktionsfähigkeit der Muskulatur offenbar länger der Einwirkung des Magensaftes ausgesetzt bleiben. Im übrigen fand Rütimeyer in etwa der Hälfte (genau 48%) Motilitätsstörungen des Magens. **Motorische Störungen des Magens bei Ulkus.**

6. Die *Darmfunktionen* sind zuweilen normal, häufiger dagegen träge, es besteht mehr oder weniger hartnäckige Obstipation: zuweilen können ohne künstliche Mittel Stühle überhaupt nicht abgesetzt werden. Wo dies doch der Fall ist, werden nur trockene, harte, häufig mit Schleim oder auch mit Blut umzogene Skybala ausgestoßen. Diarrhöe oder ein Wechsel von Verstopfung und Diarrhöe sind meines Wissens überaus seltene Befunde beim Ulkus. **Darmfunktionen.**

Der Sitz des Geschwürs lässt sich in vielen Fällen aus dem Ort der schmerzhaften Zone vermuten, aber keineswegs mit Sicherheit bestimmen. Denn die Größe und Lage des Magens sind schon physiologisch zahlreichen Schwankungen unterworfen, wodurch die genaue Lokalisierung des ulzerativen Prozesses zur Unmöglichkeit wird. Nur das Ulcus cardiae macht, wie wir in Übereinstimmung mit v. Leube[4]) hervorheben, hiervon eine Ausnahme: der sich unmittelbar an die Ingestion anschließende Schmerz und die übermäßige Empfindlichkeit gegen an sich nicht abnorme Temperaturen von Speisen und Getränken gestatten in den meisten Fällen, den Sitz des Geschwürs auf den Magenmund zu verlegen. Für die Diagnose des Ulkus hat eine subtile Lokalisierung, die in der Regel mehr oder weniger hypothetisch sein wird, kaum einen besonderen Wert; für die Prognose des Ulkus und etwaige operative **Sitz des Geschwürs.**

---

[1]) Agéron, Münchener med. Wochenschrift. 1902. Nr. 30.

[2]) Ad. Schmidt, Verhandl. d. 20. Kongresses f. innere Medizin. 1902. p. 270.

[3]) Rütimeyer, l. c.

[4]) v. Leube, Spezielle Diagnose der inneren Krankheiten. 7. Aufl. 1904. p. 354.

Eingriffe käme dagegen der genauen Feststellung des Sitzes ein größeres Interesse zu (s. darüber das Kapitel: Therapie).

Diagnostische Bedeutung der einzelnen Zeichen.

Die Zahl der eigentlichen charakteristischen Symptome ist gering: *von den objektiven Symptomen ist das Bluterbrechen im Verein mit regelmässig voraufgegangenen Kardialgien selbst bei sonst negativem Untersuchungsbefund, von wenigen Ausnahmen abgesehen, entscheidend.* Dasselbe gilt für den Nachweis von okkulten Blutungen im Mageninhalt und in den Fäces, sobald der sonstige klinische Symptomenkomplex auf das Vorliegen eines Ulcus ventriculi hinweist. Umgekehrt schließt aber das Fehlen okkulter Blutungen die Annahme eines Ulcus ventriculi nicht aus.

Neben den manifesten oder okkulten Blutungen kommt auch der Palpation des Epigastrium und Dorsum eine große Bedeutung zu. Ein zirkumskripter Schmerzpunkt oder Bezirk an den oben geschilderten Stellen und mit den erwähnten Eigenschaften deutet mit Wahrscheinlichkeit auf einen geschwürigen Prozeß hin. Der Befund von Hyperazidität mag gleichfalls zugunsten dieser Diagnose in die Wagschale fallen, ist aber nur mit großer Vorsicht diagnostisch verwertbar.

c) Verlauf.

Verlauf. Der Verlauf des Ulcus ventriculi ist charakterisiert einmal durch die subjektiven, an die Nahrungsaufnahme geknüpften Beschwerden. Diese können von vornherein sehr gering sein und es auch bleiben, oder aber sie können anfangs in mäßigem Grade entwickelt sein, um allmählich an Heftigkeit zuzunehmen, oder endlich sie können von Anfang an mit größter Wucht auftreten und dadurch sofort den Blick des Arztes auf die richtige Ursache des Leidens lenken. In anderen Fällen wieder fehlen alle Vorboten; die Magenblutung oder die Meläna tritt scheinbar unvermittelt auf. Es ist aber sehr wahrscheinlich, daß die akut einsetzende Blutung zuweilen doch schon mehrfache, länger oder kürzer zurückliegende Vorläufer von geringem Umfange zeigt, welche latent und unerkannt verlaufen. *(Prämonitorische Magenblutungen.)* Ich[1]) habe solche prämonitorischen Blutungen in zahlreichen Fällen beobachtet und lege ihnen diagnostisch, prognostisch

[1]) Boas, Volkmanns Sammlung klin. Vorträge 1905. Nr. 387.

und therapeutisch einen großen Wert bei. Das zweite charakteristische Moment sind die Ernährungsstörungen, die in chronisch verlaufenden Fällen infolge der Schmerzen und der hierdurch erzeugten Eßfurcht aufzutreten pflegen. Die Gewichts- und Krafteinbuße kann unter Umständen sehr erheblich sein, zumal bei intermittierend auftretenden schweren Blutverlusten.

Mit dem Augenblick, wo manifeste Blutungen in größerem Umfange auftreten, pflegt ein sehr auffälliger Rückgang der subjektiven Beschwerden einzutreten.

Im übrigen ist der Verlauf ein äußerst schwankender und wechselvoller. So gewiß es ist, daß ein Ulcus ventriculi nach einmaliger Kur dauernd ausheilen kann, so sicher lehrt die Erfahrung, daß in zahlreichen Fällen mehr oder weniger heftige Rezidive folgen, meist im Anschluß an Diätfehler, in anderen Fällen aber ohne erkennbare Ursache. Außer den genannten Rückfällen führt das Ulcus ventriculi zu allerlei Komplikationen, die in einem späteren Abschnitte Erwähnung finden.

Diagnose der atypischen Formen des Ulcus ventriculi.

Atypische Formen des Ulcus ventriculi.

Da, wie bereits erwähnt, in einzelnen Fällen sämtliche Symptome des chronischen Magengeschwürs fehlen können, bis dann eine jäh auftretende Magenblutung oder gar der Eintritt einer Perforation den Sachverhalt aufklärt, so liegt auf der Hand, daß zahlreiche Fälle der Diagnose entgehen müssen. Auch die bekannte Tatsache, daß man bei Sektionen Geschwürsnarben findet, ohne daß intra vitam auf Geschwürsbildung hindeutende Symptome bestanden haben, weist darauf hin, daß hier unserem Können bestimmte Grenzen gezogen sind. Für alle unklaren Fälle ist die v. Leubesche Empfehlung angebracht, durch die von dem genannten Autor empfohlene Kur (s. S. 102) gewissermaßen die Probe auf das Exempel zu machen. Allerdings kann der günstige Erfolg einer solchen Kur die Diagnose Magengeschwür nicht sichern, aber doch bis zu einem gewissen Grade wahrscheinlich machen. Jedem beschäftigten Arzte sind wohl Beobachtungen dieser Art bekannt. Besonders schwierig liegt die Sachlage, wo nicht nur keine Magenblutungen, sondern auch keine ausgesprochenen Schmerzempfindungen vorliegen. Ich führe aus meinem Krankenmaterial nur die folgenden zwei Fälle an:

1. Fall. Frau E. K., Schlächterswitwe, 43 Jahre alt, hereditär nichts bekannt. Patientin will stets gesund gewesen sein. Erst zwischen ihrem 25. und 30. Lebensjahre häufig Erbrechen und Magenkrämpfe. Im 38. Lebensjahre Bandwurmkur. Seit dieser Zeit ist der Appetit gering. Seit nunmehr fünf Wochen bestehen die Beschwerden in: Gefühl von Magendruck (nicht Schmerzen!), namentlich beim Gehen, Aufgetriebenheit der Magengegend, Mattigkeit und Appetitverminderung. Stuhlgang regelmäßig. Nach *dem Essen hatte Patientin niemals über Schmerzen zu klagen gehabt, auch die Art der Speisen war ohne Einfluß auf die Magenbeschwerden.* Vor vierzehn Tagen trat plötzlich ausgesprochenes Erbrechen teils brauner Massen, teils geronnenen Blutes unter Zunahme der Schwäche ein. Über das Verhalten des Stuhls nach diesem Vorfall vermag die Patientin keine Angaben zu machen. Die Untersuchung ergibt außer belegter Zunge nur ausgesprochene Druckempfindlichkeit im Epigastrium (Algesimeter 2.5 kg) und hinten links zwischen 10.—12. Brustwirbel (Algesimeter 7,5 kg).

2. Fall. L., 41jähriger Arbeiter. Patient will bis auf sein jetziges Leiden stets gesund gewesen sein. Seit sechs Jahren magenleidend. Beginn mit Hochkommen sauer schmeckender Flüssigkeit bis in den Mund. Potatorium geleugnet. Schon anfangs Erbrechen braunroten flüssigen Blutes, zugleich schwarze Stühle. Das Bluterbrechen wiederholte sich etwa alle halbe Jahre. Appetit stets gut. *Patient konnte Speisen aller Art ohne Beschwerden vertragen.* Nur zuweilen traten, unabhängig von der Nahrungsaufnahme, Stiche in der Magengegend auf, die nach der Wirbelsäule zu ausstrahlten. Der stat. pr. ergibt: normale Leber- und Milzdämpfung, im Epigastrium eine zirkumskripte, druckempfindliche Stelle (Algesimeter ergibt eine Schmerzhaftigkeit von 2 kg), dorsaler Schmerzpunkt am 12. Brustwirbel links.

Ich habe ferner mehrere Fälle von Ulcus ventriculi gesehen, in denen die Schmerzanfälle periodisch, wie bei einer Neurose verliefen. Ich erwähne davon den folgenden:

Frl. R., 25 Jahre alt, seit dem 13. Lebensjahre regelmäßig menstruiert. Sämtliche fünf Geschwister sind magenleidend und mehr oder weniger nervös. Die Patientin selbst litt seit Jahren an Sodbrennen bei sonst gutem Appetit und konnte im übrigen alle Speisen vertragen. Im Oktober 1890 machte Patientin eine schwere Influenza durch; seit dieser Zeit stellten sich Erbrechen und heftige Schmerzen in der Gegend des Magens und der Därme ein, zugleich Appetitlosigkeit. Der Stuhlgang war stark angehalten und nur durch eröffnende Mittel zu erzielen. Patientin mußte infolge starker Abmagerung das Bett hüten. Im Januar 1891 traten, nachdem sich die Schmerzen bis zur Unerträglichkeit gesteigert hatten, teerartige Stühle auf. Einige Tage später trat heftige Bauchfellentzündung hinzu, so daß die Patientin vor Schmerzen außerstande war, sich im Bett zu bewegen. Typische Ulkuskur. Nachlaß der Schmerzen, allmähliche Erholung. Nach dem Verlassen des Bettes von neuem Erbrechen und Schmerzen, selbst nach den leichtesten Speisen. Im ganzen war das Bild wechselnd. *Zeitweilig wurden Speisen, ohne Schmerzen hervorzurufen, vertragen, zu anderen nicht.* Der Appetit hob sich allmählich; der Stuhl regelte sich langsam. Im ganzen

ist das Bild jetzt so, daß bei gleichbleibender Lebensweise *nach mehrtägiger, völlig normaler Magenverdauung sich plötzlich* wieder Schmerzen einstellen, die dann wieder spontan schwinden. Der stat. pr. ergibt intensive Druckempfindlichkeit dicht unter dem Sternum (Algesimeter 0,75 kg), hinten links in der Gegend des vierten Brustwirbels zirkumskripte Druckempfindlichkeit (nervöser Druckpunkt?). Sonst nichts Abnormes.

Eine besondere Quelle für Fehldiagnosen liegt darin, daß sich neben unzweifelhaften Symptomen eines Ulcus rotundum auch Zeichen einer nervösen Dyspepsie finden. Unter meinen zahlreichen, hierher gehörigen Beobachtungen erwähne ich nur die folgende:

E. G., 22jährige Angestellte. Pat. gibt an, schon seit mehreren Jahren zeitweise an Magenschmerzen gelitten zu haben. Vor $1^1/_2$ Jahren linksseitige Rippenfellentzündung. Jetzt bestehen seit drei Wochen andauernd Schmerzen und Erbrechen. Die ersteren beginnen schon früh morgens nüchtern und endigen mit Erbrechen von Schleim. Nach dem Essen nehmen die Schmerzen an Heftigkeit zu; auf der Höhe der Schmerzen tritt Erbrechen und damit Erleichterung ein. Am besten wird noch Milch vertragen. Stuhlgang unregelmäßig, angehalten. Gewichtsabnahme in den letzten fünf Wochen 7 kg. Status praesens: Blasses, aber kräftiges Mädchen von starkem Knochenbau und gutem Fettpolster. Schleimhäute anämisch. Herz und Lunge normal. Leib ziemlich fest. Epigastrium, besonders 3 cm unterhalb des Proc. xiphoid., intensiv druckempfindlich. Auch dorsal in der Höhe des 10. Brustwirbels ausgesprochener Druckpunkt.

Therapie: Dieselbe bestand zunächst in Milchdiät und Argentum nitric.-Lösung, die indessen schlecht vertragen wurde. Trotzdem insofern Besserung, als bei leerem Magen keine Schmerzen und Erbrechen bestehen, dagegen nach Nahrungsaufnahme. Im Juli 1899 Leubesche Ruhekur mit gutem Erfolge. Nach Aufnahme ihrer Thätigkeit im Oktober 1899 erneuter Beginn von Schmerzen und Erbrechen. Eine Sondierung des Magens nach Probefrühstück ergibt normale Sekretions- und Aziditätsverhältnisse; nach Probeabendessen ist der Magen morgens nüchtern, leer. November 1899 erneute Ulkuskur nach Leube. Kein Erfolg. Da der Vorschlag einer absoluten Rektalernährung nicht angenommen wird, Überweisung der Pat. anfangs April 1900 in das städtische Krankenhaus am Urban behufs Operation.

Daselbst wird der Verdacht auf ein nervöses Leiden ausgesprochen, daher Behandlung mit Ausspülungen, Diät, elektrischen Lichtbädern. Trotzdem bestehen Schmerzen und Erbrechen fort. Am 23. April 1900 Gastroenterostomia retrocolica (nach v. Hacker) durch Prof. Körte. Dabei erweist sich der Magen ziemlich stark dilatiert. Serosa am Pylorus etwas verdickt. Lumen des Pylorus etwas verengt. Tadelloser Verlauf. Sämtliche Beschwerden hören auf. Am 24. April 1900 Überweisung der Pat. nach Blankenberg in die Heimstätte für Genesende. Vier Wochen später nach einer Aufregung erneutes Auftreten von Schmerzen und Erbrechen, weshalb im Juni Wiederaufnahme der Pat. in das Krankenhaus. Da man Circulus vitiosus vermutet, wird Enteroanastomose gemacht. Trotzdem besteht in

den ersten Tagen das Erbrechen fort, sistiert dann aber nach Isolierung der Pat. Von da ab bis jetzt (Oktober 1900) durchaus günstiger Verlauf. Pat. hat keine Beschwerden mehr, hat seit der ersten Operation 11 kg an Gewicht zugenommen. Weder am Epigastrium noch am Rücken Druckempfindlichkeit nachweisbar. Im Jahre 1904 kommt die Patientin von neuem in Behandlung, und zwar mit allen Zeichen eines typischen Vomitus nervosus, der langsam beseitigt wurde.

Epikrise: Zweifellos sind in diesem Falle organische Veränderungen (leichte Pylorusstenose, Verdickung der Serosa in der Portio pylorica) vorhanden, die auf ein früheres Ulkus hinweisen. Außerdem muß aber, wie der Verlauf zeigte, eine besondere Hyperästhesie der Magenschleimhaut angenommen werden.

In jüngster Zeit hat Hemmeter[1]) auf die Möglichkeit hingewiesen, Magengeschwüre auf radiologischem Wege (Fluoroskop eventuell mit Zuhilfenahme der Photographie) festzustellen, nachdem der Magen in der üblichen Weise mit Wismuthsuspension angefüllt ist. Da das Wismuth sich auf der geschwürigen Fläche niederschlägt und längere Zeit dort liegen bleibt, kann man es auf dem Fluoreszenzschirm als kleines dunkles Feld noch nach 24—36 Stunden erkennen. Weitere Nachprüfungen werden die Bedeutung und die Grenzen des zweifellos interessanten Verfahrens ergeben müssen.

Differentialdiagnose.

Bei der Differentialdiagnose zwischen Ulcus ventriculi und anderen Affektionen kommt es in erster Linie darauf an, ob aus der Anamnese eine Magenblutung oder Blutstühle festzustellen sind oder nicht. Im ersteren Falle ist nur die Entscheidung der Frage von Bedeutung, ob das Blut aus dem Magen, und wenn, ob es aus einem Ulkus stammt oder einen anderen Ursprung hat.

1. Stammt das Blut aus dem Magen?

Blutungen aus dem Zahnfleisch, Rachen oder der Nasenhöhle machen der Differentialdiagnose bei genauer Beobachtung in der Regel keine Schwierigkeiten. Dagegen können einerseits Lungen-, andrerseits Ösophagusblutungen zuweilen zu Verwechslungen Anlaß geben. Zur Unterscheidung von Lungen- und Magenblutungen dienen die folgenden Merkmale:

[1]) Hemmeter, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1906. Bd. 12. p. 357.

Unterscheidung von Lungen- und Magenblutungen.

Lungen-Blutungen.	Magen-Blutungen.
1. Das Blut ist hellrot, schaumig, von alkalischer Reaktion.	1. Das Blut ist dunkelbraun, zum Teil koaguliert; häufig sind Speisereste beigemischt. Reaktion sauer.
2. Die Anamnese weist auf ein Lungen- bzw. Herzleiden (hämorrhagischer Infarkt!) hin.	2 Die Anamnese weist auf Symptome entweder eines Magenleidens oder einer Stauung im Pfortadersystem hin.
3. Der objektive Befund deutet auf eine Lungen- oder Herzaffektion hin, wobei der Magen sekundär allerdings auch beteiligt sein kann.	3. Der objektive Befund weist auf das Bestehen eines Magen- oder Leberleidens oder auf eine mit Stauung im Pfortaderkreislauf verbundene Störung (Tumoren, Thrombose u. a.) hin.
4. Der Lungenblutung folgen tagelang rostfarbene Sputa (doch kommen hiervon Ausnahmen vor), dagegen keine Meläna.	4. Die Magenblutungen sind häufig mit Abgang von teerfarbenen Stühlen verbunden.

Die genannten Kriterien reichen in den meisten Fällen aus, um die Provenienz der Blutungen festzustellen. Da aber bekanntlich Fälle von Lungen- und Magenblutungen auch bei Tuberkulösen vorkommen, so kann dennoch die Differentialdiagnose unter Umständen schwierig sein.

Unterscheidung von Ösophagus- und Magenblutungen.

Ziemlich mißlich steht es auch mit der Unterscheidung von Ösophagus- und Magenblutungen. Es kommen als Ursache von Ösophagusblutungen in Betracht: Karzinome, Ulkusbildung, Blutungen aus geplatzten Varizen, Stauungsblutungen. Von differentiellem Werte würde einmal die Untersuchung des Ösophagus (karzinomatöse Striktur) oder der Nachweis einer zu Stauungen im venösen Kreislauf führenden Krankheit sein, in welcher Beziehung die Leberzirrhose obenan steht. Sodann ist der Charakter der Blutungen selbst ein anderer: bei Ösophagusblutungen ist das Blut dunkelrot, aber nicht braun und in der Regel nicht mit Speiseresten vermischt.[1]) Allerdings können Blutreste auch in den Magen und Darm gelangen und dadurch kaffeesatzartiges Erbrechen bzw. teerfarbige Stühle bedingen. Für die Entscheidung, ob die zweifelhaften Blutungen ex ulcere oesophagi oder ventriculi stammen, wäre ferner die Erfahrung zu verwerten, daß bei ersteren die Schmerzen unmittelbar beim Hindurchpassieren der Speisen, letztere erst einige Zeit nach der Speiseaufnahme auftreten. Ferner nehmen die Schmerzen die Richtung vom Sternum nach dem Epigastrium und strahlen nach den Schulter-

[1]) Doch kommen auch hiervon Ausnahmen vor. So behandelte ich einen Kranken mit Karzinom am unteren Ösophagusabschnitt, der wiederholt mit Speiseresten vermischtes, bräunliches Blut erbrach. Die Speisereste stammten aus dem erweiterten Abschnitt oberhalb der Striktur.

blättern bzw. dem Rücken aus. Weiter finden sich in allen Fällen von Geschwür des Ösophagus Brechreiz und Erbrechen erwähnt.

Auch das *Alter* und *Geschlecht* können differentialdiagnostisch verwertet werden, indem das Ulcus oesophagi im Gegensatz zum Ulcus ventriculi besonders bei Männern und jenseits der vierziger Jahre vorkommen soll. Erheblich erschwert wird die Differentialdiagnose zwischen den genannten beiden Arten durch die Tatsache (Quincke,[1]) Debove,[2]) Zahn[3]) u. a.), daß Ulcus oesophagi in seltenen Fällen zusammen mit Ulcus ventriculi bzw. duodeni vorkommen kann.

Ursache der Magenblutung.

2. Stammt die Magenblutung aus einem Ulkus oder einem Karzinom?

Im ganzen sind die durch Magenkarzinome bedingten Blutungen von denen bei Ulkus leicht zu unterscheiden: Erstere sind in der Regel spärlich, führen nie oder sehr selten zu Blutstühlen; das Blut ist zersetzt und nimmt daher eine kaffee- oder schokoladenbraune Färbung an. Eine Ausnahme hiervon machen Fälle von Ulcus carcinomatosum (vgl. das Kapitel Magenkarzinom) und die Karzinome der Kardia, bei denen schwere, meist sub finem vitae auftretende und die Katastrophe herbeiführende Blutungen auftreten können. Indessen können auch primäre Magenkarzinome mit schweren Magenblutungen debütieren. Jedenfalls wird man gut tun, bei akut entstandenen Magenblutungen älterer Individuen sich diagnostisch und prognostisch recht vorsichtig zu verhalten.

3. Stammt die Blutung aus einem Ulkus oder aus hämorrhagischen Erosionen?

Eine sichere Entscheidung ist unmöglich. Zahlreiche Sektionsbefunde (Hampeln,[4]) Pilliet und Deny,[5]) A. Fränkel,[6]) Dieulafoy[7]) u. a.) beweisen, daß aus einfachen hämorrhagischen Erosionen ebenso wie aus einem ausgebildeten Ulkus tödliche Blutungen erfolgen können. Möglicherweise sind aber ganz kleine Blutungen aus dem Magen, bei denen die Kranken etwa nur 1 Eßlöffel heraufbringen, auf erodirte Partien der Magenschleimhaut zu beziehen. Indessen wird man gut tun, sich nicht auf eine so subtile Unterscheidung einzulassen.

---

[1]) Quincke, Deutsches Archiv für klin. Medizin 1879. Bd. 24. p. 72.
[2]) Debove, Bulletin de la Société des Hôpitaux de Paris 1887. p. 369.
[3]) Zahn, Revue de la Suisse romande 1884.
[4]) Hampeln, St. Petersburger med. Wochenschrift 1891. Nr. 8.
[5]) Pilliet und Deny, Gazette médicale de Paris 1893. Nr. 34.
[6]) A. Fränkel, Deutsche med. Wochenschrift 1894. p. 155.
[7]) Dieulafoy, Clinique médicale de l'Hôtel Dieu. Paris 1897. Tome II.

4. Über die Unterscheidung von Blutungen ex ulcere und anderen, nicht gastrogenen vgl. das Kapitel Magenblutungen.

Von anderen Krankheiten kommen differentialdiagnostisch in Betracht: Cholelithiasis, Gastritis chronica (besonders die mit Atrophie der Magenschleimhaut einhergehende Form), Gastralgien, nervöse Dyspepsie, Enteroptose, Karzinom und Kolitis.

Differentialdiagnose zwischen Cholelithiasis und Ulcus ventriculi.

Es kann sich bei der Differentialdiagnose zwischen Cholelithiasis und Ulcus ventriculi im wesentlichen nur um Fälle handeln, bei denen einerseits die charakteristischen Blutabgänge aus Magen oder Darm fehlen, andrerseits Ikterus, Bilirubinharn, tonfarbene Stühle, Gallensand oder Steine nicht beobachtet sind. In solchen Fällen kommen folgende Punkte diagnostisch in Betracht:

a) *Schmerz.* Derselbe ist bei Cholelithiasis nicht oder nicht bloß an den Nahrungsakt geknüpft und tritt z. B. bei ganz reizloser Kost (Milch, Thee, Suppen) in gleicher Intensität auf wie bei schwer assimilierbarer Kost. Meist zieht bei Gallensteinen der Schmerz von der Mittellinie oder rechts davon nach der Lebergegend zu; weit charakteristischer und differentialdiagnostisch von großem Wert ist das Vorhandensein eines dorsalen Schmerzbezirkes rechts von der Wirbelsäule, und zwar in der Höhe des 12. Brustwirbels, 2—3 Finger breit von den Wirbelkörpern entfernt [1]) (vgl. Band I. 5. Aufl. p. 91).

Zur Prüfung desselben kann man sich auch zweckmäßig des faradischen Stromes bedienen, indem man zwei Elektroden von gleichem Querschnitt in gleichen Abständen von der Mittellinie, und zwar beiderseits in der Höhe des 10.—12. Brustwirbels aufsetzt. Man beginnt mit schwachen Strömen und notiert an dem du Boisschen Schlitten den ersten Beginn der Schmerzhaftigkeit. Bei ausgesprochener Cholelithiasis findet man schon bei schwachen Strömen häufig deutliche Strömungen.

b) *Leberschwellung.* Bei Cholelithiasis ist namentlich kürzere Zeit nach einem Anfall oder bei schnell aufeinander folgenden Anfällen der rechte, seltener der linke Leberlappen vergrößert und exquisit druckempfindlich (bimanuelle Palpation!); dasselbe gilt auch für die Gallenblase resp. für die Gallenblasengegend.

c) *Verlauf.* Bei Cholelithiasis wechseln Wochen absolut guten Befindens und Toleranz gegen alle Speisen mit Perioden von Schmerzparoxysmen, die dann selbst durch die leichteste Nahrungszufuhr hervorgerufen werden. Derartige Zwischenfälle kommen

[1]) Boas, Münchener med. Wochenschrift 1902. Nr. 15. Vgl. auch Grube, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1904. Bd. 10. p. 137. Clemm, ibidem. p. 373.

beim Ulcus ventriculi wohl auch gelegentlich zur Beobachtung, gehören aber zu den großen Seltenheiten.

d) *Mageninhaltsbefund.* Steigerung der HCl-Produktion ist, wie oben (p. 71) erwähnt, bei Ulcus ventriculi ein häufiges Symptom; bei Cholelithiasis dagegen ist bisher entweder normaler oder mangelnder Salzsäuregehalt gefunden worden. [Leva.[1]]

e) *Ikterus.* Falls Ikterus wiederholt im Anschluß an Schmerzanfälle beobachtet ist, würde das gegen Ulcus ventriculi, aber nicht gegen Ulcus duodeni sprechen, bei welch letzterem Ikterus bekanntlich gleichfalls, wenn auch selten, vorkommt.

f) *Fieber.* Fieber kommt bei Cholelithiasis und Cholezystitis als Komplikation nicht selten vor. Bei Ulcus ventriculi nur ganz ausnahmsweise, etwa bei subphrenischen Abszessen, Durchbruch in die Lunge, Verlötungen eines Fundusgeschwürs mit der Milz usw.

Schließlich darf man nicht vergessen, daß Ulcus ventriculi und Cholelithiasis zusammen vorkommen können, wie der folgende Fall beweist.

Frau Marie V., 37 Jahre alt, Beamtenfrau, war schon in der Jugend bleichsüchtig und klagte über Schmerzen rechts vom Magen, teils abhängig, teils unabhängig von den Mahlzeiten. Appetit stets gut. Später sechs Jahre lang gutes Befinden. Seit Januar 1892 traten ohne besondere Ursache neuerdings Schmerzen rechts vom Magen auf, in der Regel ca. 1½ Stunden nach den Mahlzeiten. Schwere oder leichte Speisen machen in der Intensität der Schmerzen keinen Unterschied; durch Bewegungen werden die Schmerzen gesteigert. Auch bei leerem Magen häufig Schmerzen, aber von geringerer Dauer und Stärke. Appetit gut, nur beschränkt durch die Furcht vor Speisen. Leichte Abmagerung; Stuhl stark angehalten. Keine Übelkeit, kein Erbrechen, nie Bluterbrechen, nach den Schmerzanfällen kein Ikterus. Magenausspülungen von anderer Seite ohne Erfolg gemacht.

Der Stat. praes. ergibt: Deutliche Vergrößerung des überaus empfindlichen rechten Leberlappens bis 3 cm unterhalb des Rippenbogens. Desgleichen ist auch das Epigastrium druckempfindlich. Die Untersuchung des Rückens ergibt an keiner Stelle Schmerzhaftigkeit. Die Diagnose wird auf Cholelithiasis gestellt, und neben entsprechender Diät eine Kur mit Karlsbader Mühlbrunnen, zugleich eine genaue Untersuchung der Fäces auf Gallensteine angeordnet. Dieselbe ergab in der Tat wiederholt Befund von Gallensand (Prüfung auf Cholestearin positiv). Nach der Karlsbader Kur zeitweilige Besserung. Im Februar 1892 erneute Klagen über Appetitmangel und Druck in der Magengegend. Die Lebergegend ist bei der Palpation noch immer stark empfindlich. Anfang März 1892 begannen plötzlich krampfartige Schmerzen in der Magengegend, die direkt im Anschluß an die Mahlzeiten

---

[1]) Leva, Virchows Archiv 1893. Bd. 132. p. 490.

eintreten und auf der Höhe mit Erbrechen endigen. Selbst nach Milch und anderen flüssigen Nahrungsmitteln Schmerzen in der Magengegend. Der Schmerz ist jetzt in der Mitte des Epigastrium lokalisiert, zugleich distinkter Schmerzpunkt hinten links zwischen 12. Brust- und 1. Lendenwirbel, rechts keine Schmerzhaftigkeit; Lebergegend noch mäßig geschwollen und druckempfindlich. *Therapie:* vierwöchentliche Ruhekur; heiße Breiumschläge, flüssige Diät. Sonst keine Medikation. Schon am Ende der ersten Woche sind der Magen und die Gegend des 12. Brustwirbels auf Druck nicht mehr empfindlich, keine Schmerzanfälle. Nach vier Wochen vollkommenes Wohlbefinden; nach acht Wochen ißt Patientin alles ohne Beschwerden. Gewichtszunahme neun Pfund. Magen auf Druck- und Schmerzempfindung (Algesimeter 6 kg), nur der rechte Leberlappen auf Druck noch leicht schmerzhaft. Die Pat. ist im Verlaufe der letzten drei Jahre von mir an rezidivierenden Ulkusschmerzen wiederholt behandelt worden.

Für die Differentialdiagnose zwischen *Ulcus ventriculi* und *Atrophia mucosae* ist besonders der Charakter der Schmerzen entscheidend. Bei letzterer handelt es sich um paroxysmenweise, unabhängig von der Nahrungszufuhr auftretende Schmerzen. Es fehlen auch die für Ulcus ventriculi charakteristischen Schmerzpunkte. Der Mageninhalt zeigt *absolutes* Fehlen von Salzsäure und mehr oder weniger starke Verminderung der Fermente, was bei Ulkus selten vorkommt.

Differentialdiagnose zwischen Ulcus ventriculi und Atrophia mucosae.

Für die Differentialdiagnose zwischen *Ulcus ventriculi* und *Kardialgien* kommen folgende Momente in Betracht:

Differentialdiagnose zwischen Ulcus ventriculi und Kardialgien.

a) *Charakter der Schmerzen.* Die Schmerzen sind bei Kardialgien unabhängig von der Ingestion, treten außerordentlich heftig, aber periodisch und ohne sichtlichen äußeren Zusammenhang mit der Nahrungsaufnahme auf; die algesimetrische Prüfung außerhalb der Anfälle ergibt entweder normale Druckempfindlichkeit am Epigastrium (6—9 kg) oder an einzelnen Stellen (Plexus solaris, coeliacus, hypogastricus) Druckpunkte mit einer dem Ulkus gegenüber geringeren Druckempfindlichkeit (4—6 kg!). Bei Neuralgien soll der Schmerz im Anfall durch Druck verringert werden, doch ist dies Zeichen selten diagnostisch verwertbar.

Eine besondere, praktisch wichtige Form der Gastralgien stellen nach meinen Erfahrungen die bei Anämie und Chlorose dar.[1]) Dieselben unterscheiden sich vom Ulcus ventriculi durch die Unabhängigkeit des Eintritts der Anfälle von der Nahrungsaufnahme, durch die langen Pausen völlig normalen Befindens, endlich auch durch die Nutzlosigkeit einer Ulkuskur. Indessen

[1]) Boas, Zeitschrift für praktische Ärzte 1897. Nr. 6.

beobachtete ich doch hin und wieder Fälle, welche der Differentialdiagnose große Schwierigkeiten bereiteten. In dem Kapitel Magenneurosen werden wir auf die Gastralgien bei Anämie zurückkommen.

b) *Vorhandensein disponierender Krankheiten,* besonders: Hysterie, Anämie, Uterin- und Ovarialleiden, Intoxikationen (Brom, Jod, Arsen, Antimon u. a.), würde für die Diagnose Kardialgie oder Enteralgie zu verwerten sein.

Bei dieser Gelegenheit mag erwähnt werden, daß im Verlaufe von Ulcus ventriculi oder nach erfolgter Heilung desselben echte Neuralgien, insbesondere *Interkostalneuralgien,* nicht selten vorkommen. Traube bezog dieselben auf Irradiation von den sensiblen Vagusfasern des Magens. In einem von Eisenlohr[1]) mitgeteilten Falle handelt es sich um eine direkte Reizung der Interkostalnerven durch ein mächtiges Ulkus der vorderen Magenwand. Die betreffenden Interkostalnerven zeigten hochgradige Degeneration des Nervenmarkes.

Differentialdiagnose zwischen Ulcus ventriculi und nervöser Dyspepsie.

Für die Differentialdiagnose zwischen *Ulcus ventriculi* und *nervöser Dyspepsie* kommt vor allem eine längere Beobachtung in Betracht. Man lasse sich ja nicht durch die Anwesenheit eines zirkumskripten Druckpunktes im Epigastrium täuschen. So wertvoll dieses Symptom auch ist, so kann eine für die Diagnose zu einseitige Betonung desselben zu falschen Schlüssen führen. Bei mehrfach wiederholter Untersuchung findet man denn auch, daß der Schmerzbezirk innerhalb weniger Tage seinen Ort wechselt. Bisweilen kann man sich auch davon überzeugen, daß der vermeintliche Druckbezirk nichts anderes ist als eine hyperästhetische Hautpartie. Die algesimetrische oder auch perkutorische Prüfung ergibt sehr auffallende Differenzen gegenüber der taktilen Berührung, indem bei ersterer noch ein Druck von 4—6 Kilogramm, ohne Schmerzen zu verursachen, vertragen wird. Maßgebend ist auch die Anamnese, die bei nervöser Dyspepsie, Fehlen von Bluterbrechen, Blutstühlen und okkulten Blutungen, jähen Wechsel von ausgezeichneter Magentätigkeit einerseits und heftigem Magendruck und Magenschmerzen andererseits, sowie keine nachweisbare Abhängigkeit der letzteren von der Quantität und

[1]) Eisenlohr, Ärztlicher Verein zu Hamburg. Ref. Deutsche med. Wochenschrift 1888. p. 910.

Qualität der Ingesta zeigt. Bei Fehlschlagen aller früher erwähnten diagnostischen Hilfsmittel wird man sich kaum anders als durch eine probeweise eingeleitete Ulkuskur helfen können.

Differentialdiagnose zwischen *Ulcus ventriculi* und *Enteroptose*. Eine häufige Begleiterscheinung der Enteroptose, die später ausführlich Erörterung finden soll, sind mehr oder weniger ausgeprägte Schmerzpunkte, die sich meist einige Zentimeter oberhalb des Nabels finden. Da nun bei Enteroptose, mit aber auch ohne Nierenverschiebung, in der Regel dyspeptische Beschwerden, besonders auch Schmerzen an verschiedenen Stellen des Abdomen vorkommen, so liegt in manchen Fällen die Differentialdiagnose zwischen Enteroptose einerseits und Ulcus ventriculi mit Enteroptose andererseits vor. Ich habe Gelegenheit gehabt, mehrere Fälle dieser Art zu beobachten. Über einen will ich kurz berichten: **Differential-diagnose zwischen Ulcus ventriculi und Enteroptose.**

Frau N., 46 Jahre, Tischlerswitwe, hat zweimal abortiert. Lues nicht nachweisbar. Vor zwölf Jahren zum erstenmal zeitweilig Magenschmerzen, *konnte aber alles vertragen.* Seit fünf Jahren kurz nach dem letzten Abort traten dauernd Magenschmerzen auf, und zwar bei leerem Magen ebenso stark als bei vollem. Nachts sistieren die Schmerzen. *Bei Aufnahme schwerer Speisen, wie Schwarzbrot, Kartoffeln, werden die Schmerzen nicht stärker.* Dieselben strahlen von der Magengrube nach dem Unterleib und Rücken bis hinauf zum Schulterblatt aus. Dabei war der Appetit sehr mangelhaft, Stuhlgang angehalten, nur durch Abführmittel zu erzielen. Keine Übelkeit, selten Wassererbrechen. Vor 2½ Jahren zum erstenmal Bluterbrechen (ca. einen halben Nachttopf voll), verbunden mit großen Schmerzen in der Magengegend und Schwäche. Die Stühle waren mehrere Tage teerfarben. Nach vierzehn Tagen Besserung, aber immer noch Schmerzen. Ein Jahr später wiederum Bluterbrechen in derselben Intensität wie das erstemal. Ohnmachtsanfall. Bettruhe, Pillen, Pulver; Besserung. Vor vier Monaten Unterleibsentzündung (?), von welcher sich Patientin nach wiederum vierzehntägigem Krankenlager erholte. Von da ab beginnen die Magen- und Unterleibsbeschwerden von neuem. Auch jetzt ist die Speisezufuhr in keiner Weise von Einfluß auf das Auftreten und die Stärke der Schmerzen. Die Untersuchung ergibt: Dislokation der rechten Niere (zweiter Grad nach Ewald), Gastroptose. Die Magengegend stark druckempfindlich. Algesimetrische Prüfung im Epigastrium ergibt eine Schmerzhaftigkeit von 3 kg, in der linken Linea parasternalis von 2 kg. Hinten links neben den Querfortsätzen des 10.—12. Brustwirbels und längs der linken 12. Rippe gleichfalls ausgeprägte Druckempfindlichkeit. Algesimetrische Prüfung ergibt hier 4 kg, entsprechende Stelle rechts 10 kg.

Der Fall zeigt, daß eine in der Magengegend befindliche Druckempfindlichkeit keineswegs immer als ein nervöser Druckschmerz aufgefaßt

werden darf, sondern daß man stets die Kombination mit einem Ulkus im Auge haben muß. Auch hier erscheint mir die Prüfung des Wirbelschmerzes differentialdiagnostisch von großer Bedeutung. Wir finden zwar gerade bei Enteroptose Druckpunkte in der Umgebung des Wirbelkörpers außerordentlich häufig, indessen gruppieren sich dieselben an den verschiedensten Stellen. Ein isolierter Druckschmerz in der Gegend des 10. bis 12. Brustwirbels oder, wo Tiefstand des Magens vorliegt, noch bis zum 1. Lendenwirbel linkerseits, spricht mit einiger Wahrscheinlichkeit für eine Kombination der Enteroptose mit Ulkus. Daß andererseits ein negativer Befund an den Wirbelkörpern nicht gegen Ulkus spricht, bedarf wohl keiner Begründung.

Differentialdiagnose zwischen Ulcus ventriculi und Karzinom.

Für die Differentialdiagnose zwischen *Ulcus ventriculi* und *Karzinom* kommen folgende differentielle Gesichtspunkte in Betracht:

a) *Verlauf.* Bei Ulcus ventriculi erstreckt sich der Verlauf auf Jahre; Remissionen und Exazerbationen wechseln in bunter Weise ab. Ulcus ventriculi ist ein Leiden der jüngeren und mittleren Jahre, während Karzinom meist im späteren Lebensalter auftritt, dann ziemlich akut einsetzt [v. Leube[1])] und kaum länger als zwei Jahre währt. Doch kommen Karzinome des Magens auch in früherer Lebenszeit vor, und desgleichen kann auch bei einfachem Ulcus ventriculi der Ernährungszustand aufs äußerste herabgesetzt sein.

b) *Schmerzen.* Dieselben sind bei Karzinom meist unabhängig von der Nahrungsaufnahme, können tagelang fehlen, dann wieder heftig auftreten; irgend ein Typus kommt denselben indessen nicht zu. C. Gerhardt[2]) bemerkt in seinem klassischen Vortrag über Magengeschwür mit Recht: „Wo die Furcht vor dem Schmerz zur Beschränkung der Nahrungsaufnahme zwingt, hat man es schwerlich mit Karzinom, weit eher mit Ulkus, vielleicht mit Kardialgie zu tun.“ Auch ist der Magen im Durchschnitt nicht so druckempfindlich wie bei Ulcus ventriculi. Doch kommen hiervon auch Ausnahmen vor.

c) *Erbrechen.* Bei Ulkus bezeichnet das Erbrechen den Höhepunkt der Schmerzen, bei Karzinom dagegen ist es regellos und tritt meist bei exzessiv langer Stagnation des Mageninhaltes ein. Über den Charakter der Hämatemesis bei Karzinom im Gegensatz zu dem bei Ulkus ist bereits oben das Notwendige erörtert. Daß

---

[1]) v. Leube, Spezielle Diagnose der inneren Krankheiten. 7. Aufl. Leipzig 1904. p. 359.

[2]) C. Gerhardt, Deutsche med. Wochenschrift 1888. Nr. 18.

in seltenen Fällen auch bei Magenkarzinom, namentlich bei Ulcus carcinomatosum, Blutungen vorkommen, die sich von denen bei Ulkus in keiner Weise unterscheiden, ist bereits erwähnt. Solche Fälle können, wie ich aus eigener Erfahrung weiß, große diagnostische Schwierigkeiten bereiten.

d) *Mageninhalt.* Bei Ulcus ventriculi ist der Mageninhalt in der Regel salzsauer und enthält keine Gärungsprodukte, solange sich nicht eine Dilatation infolge von Pylorusstenose oder krampfartiger (dynamischer) Pyloruskontraktionen etabliert haben. Bei Karzinom des Magens fehlt Salzsäure sehr häufig, zugleich ist *der Mageninhalt meist intensiv sauer, aber die Säure ist durch einen hohen Gehalt an Milchsäure oder Laktaten ausgezeichnet.* Die mikroskopische Untersuchung ergibt eine eigentümliche Form von Bazillen (s. das Kapitel Magenkarzinom), die bei Ulcus ventriculi nicht gefunden werden. Bei Magenkarzinom sind ferner in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle okkulte Blutungen im Mageninhalt oder in den Fäces nachweisbar und bleiben es auch, selbst bei noch so großer Schonung des Magens (vgl. das Kapitel Magenkarzinom). Bei Ulcus ventriculi dagegen treten zwar okkulte Blutungen gleichfalls auf, zeigen aber die Tendenz, bei Schonung des Magens zu schwinden, und hören schließlich ganz auf. Selbst wenn sie sich, was in seltenen Fällen vorkommt, auch im Heilungsverlaufe von neuem zeigen, so ist dies doch nur vorübergehend der Fall.

e) *Geschwulst.* Geschwulstbildungen am Magen, besonders am Pylorusteil, können der Deutung große Schwierigkeiten bereiten und haben, wie die zunehmenden Erfahrungen bei Operationen zeigen, ebenso oft unangenehme wie angenehme Überraschungen gezeitigt. Zu Zweifeln können narbige Verdickungen im Grunde eines Geschwürs, ein abgesacktes peritonitisches Exsudat, Hypertrophie des Pylorus oder eine Geschwulst in benachbarten Organen, Gastrolithen u. a. Veranlassung geben. Nur eine genaue Abwägung aller in Frage kommenden Symptome kann hier vor Irrtümern schützen.

f) *Ödeme.* Ödeme kommen zwar in allen mit starker Kachexie einhergehenden Krankheiten in mehr oder weniger großem Umfange vor, doch finden sie sich beim Karzinom des Magens, wenigstens in späteren Stadien, doch so häufig und werden andererseits bei

Ulcus ventriculi so häufig vermißt, daß dies Symptom gleichfalls mit für die Differentialdiagnose verwendet werden kann.

Differentialdiagnose zwischen Ulcus ventriculi und duodeni.

Einen mehr wissenschaftlichen als praktischen Wert hat die Differentialdiagnose zwischen *Ulcus ventriculi* und *duodeni*. Für Ulcus duodeni[1]) sprechen in erster Reihe: der konstant längere Zeit nach dem Essen (3—4 Stunden) sich einstellende typische Ulkusschmerz, die Konstatierung teerfarbener Stühle ohne gleichzeitiges Bluterbrechen und ein konstanter Schmerz rechts von der Mittellinie. In zweiter Linie verdienen noch folgende Umstände Berücksichtigung: Bei Ulcus duodeni kommt in seltenen Fällen Ikterus vor, bei Ulcus ventriculi nicht. Bei dem Sitz des Geschwürs im Magen überwiegen dyspeptische Beschwerden, namentlich Erbrechen, beim Ulcus duodeni gehören dieselben zu den Seltenheiten. Bei Ulcus ventriculi findet man ferner okkultes Blut sowohl im Mageninhalt, als auch in den Fäces. Bei Ulcus duodeni wird man es in der Regel nur in den letzteren finden. Leider ist aber auch dieses anscheinend prägnante Unterscheidungsmerkmal nicht absolut beweisend, da man auch bei sicher gastrogenen Blutungen nur Blut in den Fäces und nicht im Mageninhalt beobachtet. Nur wo sämtliche genannten Symptome vorhanden sind, darf man mit einiger Wahrscheinlichkeit Ulcus duodeni diagnostizieren, in den übrigen Fällen wird sich die Diagnose über eine gewisse Vermutungsdiagnose kaum erheben.[2])

Differentialdiagnose zwischen Ulcus ventriculi und Dickdarmaffektionen.

7. Differentialdiagnose zwischen *Ulcus ventriculi* und *Dickdarmaffektionen*. Nach R. Schütz,[3]) dem ich mich im wesentlichen anschließe, können Dickdarmaffektionen, insbesondere Kolitis und Enteroptose (vgl. oben p. 85), ein Symptomenbild liefern, das mit dem des Ulcus ventriculi vollkommen zusammenfällt. Durch die Besichtigung des Stuhles einerseits und durch die Mageninhaltsuntersuchung andererseits kann die Differentialdiagnose häufig begründet werden. Aus eigener Erfahrung möchte ich anführen, daß man bei Kolitis in vielen Fällen neben Schmerzhaftigkeit des Colon transversum (die übrigens selten so scharf lokalisiert ist wie bei Ulkus) auch Druckempfindlichkeit anderer Dickdarm-

---

[1]) Vgl. Oppenheimer, Inaugural-Dissertation Würzburg 1891.

[2]) Vgl. auch Boas, Diagnostik und Therapie der Darmkrankheiten. 2. Aufl. Leipzig 1901. p. 294.

[3]) R. Schütz, Verhandlungen des 17. Kongresses für innere Medizin 1899.

abschnitte verzeichnen und hierdurch zur Entscheidung der Diagnose beitragen kann.

Diagnose der Komplikationen bzw. Nachkrankheiten des Ulcus ventriculi.

Wir führen im folgenden nur die wichtigsten Komplikationen bzw. Nachkrankheiten des runden Magengeschwürs an, da einzelne nichts als eine kasuistische Bedeutung haben und daher an dieser Stelle füglich übergangen werden können. Der Häufigkeit nach geordnet kommen folgende Komplikationen des chronischen Magengeschwürs in Betracht: Komplikationen des Ulcus ventriculi

1. Narbige Pylorusstenose.
2. Perforationsperitonitis.
3. Perigastritis.
4. Übergang des Ulkus in Karzinom (Ulcus carcinomatosum).
5. Sanduhrmagen.
6. Subphrenischer Abszeß.

1. Die *Pylorusstenose* ist die häufigste Komplikation aller am Pylorus und dessen nächster Umgebung gelegenen Magengeschwüre. Die Erscheinungen der Pylorusstenose können sich schon nach kurzer Zeit, in wenigen Monaten, äußern. Da die diagnostischen Zeichen der Pylorusstenose mit denen der motorischen Mageninsuffizienz zusammenfallen, so wird dieselbe im nächsten Kapitel ihre Besprechung finden. Pylorusstenose.

2. *Perforationsperitonitis.* Nach C. Gerhardt[1]) findet sich Perforation eines Magengeschwürs in 13 % aller Fälle, nach Habershon[2]) sogar in 18 % aller Fälle. Günstiger lauten die Statistiken von Lebert[3]) und Welch[4]), welche nur 3—5 resp. 6 % Todesfälle durch Perforation eines Magengeschwürs beobachten konnten. v. Leube[5]) beziffert sie sogar nur auf 1,2 % seiner Fälle. Auch nach meinen Erfahrungen kommen in Deutschland Fälle von Perforationsperitonitis nach Ulkus recht selten vor. Häufigkeit und Symptome der Perforationsperitonitis.

---

[1]) C. Gerhardt, Deutsche med. Wochenschrift 1888. Nr. 18.

[2]) Habershon, St. Barthol. Hospit. Report. 1890.

[3]) Lebert, Die Krankheiten des Magens. Tübingen 1878. p. 238.

[4]) Welch, Peppers System of Medecine. Bd. 2. p. 483. Zit. nach Hemmeter, Diseases of the stomach. 2 edition. Philadelphia 1900. p. 494.

[5]) v. Leube, Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1897. Bd. 2. p. 1.

Ich habe bei meinem großen Material von Magengeschwüren nur dreimal Perforationen beobachtet.

Die *Symptome* der Perforationsperitonitis speziell bei Ulcus ventriculi äußern sich in folgender Weise: Es entwickelt sich meist in scheinbarer Gesundheit, jedenfalls ohne daß besonders alarmierende Vorboten vorangehen, ein schweres, schnell den bedrohlichsten Graden zueilendes Krankheitsbild. Der Kranke verspürt plötzlich einen unerträglich heftigen Schmerz, unter dessen Wucht er sofort zusammenbricht. Man kann diese initialen Schmerzen vielleicht so erklären, daß beim Eintritt der Perforation etwas Mageninhalt in die Bauchhöhle tritt und das Peritoneum parietale reizt. Der Puls wird in kurzer Zeit klein und frequent, später fadenförmig, die Extremitäten kalt und abgestorben; Angstschweiß, Facies hippocratica vervollständigen das Schreckensbild. Der Leib kann auf Druck schmerzempfindlich sein, zuweilen schon auf leiseste Berührung, indessen ist dies keineswegs konstant; er kann wechselnde Grade von Meteorismus zeigen, von leichter, eben angedeuteter Auftreibung bis zu den äußersten, überhaupt möglichen Stadien der Tympanie mit Schwund der Leber- und Milzdämpfung. Aber — und das ist diagnostisch von größter Bedeutung — *der Meteorismus ist absolut keine regelmässige Begleiterscheinung der Ulkusperforation, so wenig wie beim Durchbruch eines eitergefüllten Appendix.* Beim Ulkus spielen hier offenbar mehrere Momente eine Rolle, einmal ob die Perforation bei leerem Magen erfolgt ist, wobei gewöhnlich die Durchbruchstelle sich leicht wieder schließt oder wenigstens keine größeren Luft- oder Flüssigkeitsmengen durchläßt, sodann welche Nahrungsreste beim Eintritt der Perforation im Magen vorhanden waren.

Diagnose der Perforationsperitonitis.

Für die *Diagnose* Perforationsperitonitis sind folgende Zeichen von Wichtigkeit, auf deren Bedeutung zuerst Ebstein[1]) hingewiesen hat: 1. Die mit flachem Leib verbundene Rigidität der Bauchmuskulatur, die sich erst mit dem Tode löst. 2. Verschwinden resp. Verkleinerung der Leberdämpfung. Doch kann dieselbe auch fehlen, wenn nur flüssiger Inhalt, keine Luft in die Peritonealhöhle gelangt [Ebstein, Schotten[2])]. 3. Das Erbrechen. Es ist bekanntlich bei Perforationsperitonitis überhaupt

---

[1]) Ebstein, Zeitschrift für klin. Medizin 1885. Bd. 9. p. 209.

[2]) Schotten, Münchener med. Wochenschrift 1893. Nr. 41.

ein sehr konstantes Symptom; bei Magenperforation dagegen kann das Erbrechen, wie zahlreiche Beobachtungen gelehrt haben, fehlen, und zwar dann, wenn die Perforation in den freien Bauchfellsack erfolgt. Früheres Erbrechen kann unter diesen Umständen plötzlich sistieren. Doch kommen auch hiervon Ausnahmen vor (Schotten), falls nur sehr kleine Mengen Mageninhalt durch die Perforationsöffnung austreten können.

Zu diesen Symptomen kommt noch der Shok, der sich entweder sofort nach eingetretener Perforation oder aber später im Anschluß an die bereits entwickelte Peritonitis bemerkbar macht.

Mehrfach ist nach den ersten stürmischen Erscheinungen eine gewisse Ruhepause zu beobachten [Period of repose, quiescent period, Symmonds[1])], auf die auch Haim[2]) in seiner verdienstvollen Arbeit über Perforation des runden Magengeschwürs hinweist. Dieser period of repose soll dann aber um so sicherer der Kollaps folgen (Haim.)

Differentialdiagnostisch ist vor allem der Verwechslung mit perforativer Appendizitis zu gedenken. Die Hauptunterschiede sind nach Haim: der plötzliche, unvermittelte Beginn mit andauernden Schmerzen, welche in die Magengegend verlegt werden, bei Appendizitis selten ein unvermittelter Beginn; der Anfangsschmerz ist nicht so intensiv und anhaltend; bei Ulkus Druckschmerzheftigkeit im Epigastrium, bei Appendizitis am Mc. Barneyschen Punkte. Die Spannung der Bauchdecken bei Ulkus ist auf beide Rekti, oft nur auf den oberen Anteil derselben beschränkt; bei Appendizitis ist gewöhnlich nur der rechte Rektus gespannt, die Resistenz sitzt in der Ileozökalgegend. Fehlen der Leberdämpfung findet sich im Beginn der Appendizitis nicht.

Ferner kommen auch bei Frauen Verwechslungen mit Extrauterin-Schwangerschaft, geplatztem Pyosalpinx und gedrehtem Ovarialtumor vor. Man wird auch diese Krankheitszustände auf Grund sorgfältiger anamnestischer und lokaler Befunde mit in den Kreis der Erwägungen zu ziehen haben.

Man findet in der Literatur auch mehrfach Unterscheidungsmerkmale zwischen perforiertem Duodenal- und Magengeschwür angeführt. Nach meiner Erfahrung gibt es aber *entscheidende* Kriterien für eine Trennung beider ebensowenig, wie für die sichere Unterscheidung eines Ulcus ventriculi und duodeni. (S. o. S. 88.)

---

[1]) Symmonds, British medical Journal 1899. I. p. 517.

[2]) Haim, Zeitschrift für Heilkunde 1905. Bd. 26.

Perigastritis

3. *Perigastritis* kann bei Magengeschwüren nach v. Mikulicz[1]) unter zwei Formen entstehen: 1. als lockere Verlötung zwischen den Nachbarorganen, wodurch der Magen einen Teil seiner Beweglichkeit verliert und dadurch Zerrungen ausgesetzt ist; 2. als tumorartige Infiltrationen, die sich dadurch entwickeln, daß das Geschwür allmählich mehr nach der Bauchwand zu vordringt.

Da bei der erstgenannten Gruppe die Palpation völlig im Stich läßt, so ist die Diagnose recht schwierig. Hierzu kommt noch die bei Operationen oft zu konstatierende Tatsache, daß Adhäsionen existieren, die niemals Magenbeschwerden hervorrufen. Besonders ist die Abgrenzung gegen idiopathische Kardialgien kaum durchführbar. Von mehreren Seiten sind Symptome angegeben worden, welche die Erkennung der Perigastritis ermöglichen bzw. erleichtern sollen. So weist nach Rosenheim[2]) eine ausgedehnte extreme Schmerzhaftigkeit im Epigastrium, wenn dieselbe nach rechts über die Magengrenze hinausgeht, auch wenn keine Dämpfung vorhanden ist, auf eine Serosa-Affektion der vorderen Magenwand hin; eine große, unregelmäßig gestaltete Dämpfungszone in der Milzgegend finden wir, wo es zur Exsudatbildung in der linken Seite gekommen ist; einfache Adhäsionen verraten sich hier durch den starken Schmerz, den man in der Tiefe hervorruft, wenn man seitlich den linken unteren Thoraxrand nach oben zerrt. Neben diesen Symptomen betont Rosenheim hauptsächlich zwei Merkmale, welche in hohem Grade für das Vorhandensein perigastritischer Verwachsungen sprechen: 1. wenn bei sicher konstatiertem Ulcus ventriculi die Schmerzen nach einer exakt durchgeführten Therapie desselben fortdauern; 2. wenn durch eine mechanische Behandlung des Magens in Fällen, in denen eine solche durch eine Motilitätsstörung indiziert ist, eine Besserung des Befindens nicht erzielt werden kann. Nach Merklen[3]) folgen die Schmerzen bei Perigastritis der Ingestion wie beim Magengeschwür. Während aber die Schmerzen beim Ulkus im Zusammenhang mit der Art der eingeführten Substanzen stehen, sollen sie bei Perigastritis mit Adhäsionen unabhängig hiervon entstehen, da sie nicht von den reizenden Eigenschaften

---

[1]) v. Mikulicz, Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1897. Bd. 2. p. 184.

[2]) Rosenheim, Deutsche med. Wochenschrift 1895. Nr. 3.

[3]) Merklen, Société médicale des Hôpitaux de Paris 1899. Janvier.

der Nahrungsmittel, sondern von den Zerrungen bedingt werden, welche die Belastung des Magens verursacht.

Endlich haben Westphalen und Fick[1]) an der Hand zweier erfolgreich operierter Fälle noch auf die Steigerung der Schmerzen durch mechanische Anstrengungen hingewiesen.

Über eine gewisse Vermutungsdiagnose kommen wir indessen trotz der genannten Zeichen, deren Bedeutung wir nicht unterschätzen wollen, nicht hinaus, und lediglich der Umstand, daß, wie dies auch Lauenstein[2]) betont, andere palpable Veränderungen nicht zu eruieren sind, wird den Diagnostiker immer wieder auf die Wahrscheinlichkeit adhäsiver Verwachsungen hinleiten. *Die Sicherheit gibt lediglich die Explorativlaparotomie, die in solchen Fällen ein anerkanntes und unentbehrliches Mittel zur Klärung der Sachlage ist.*

Relativ günstiger liegen die Verhältnisse bei der zweiten Form, den *tumorartigen Verwachsungen,* für welche Hofmeister[3]) den folgenden Symptomenkomplex als typisch aufgestellt hat. „Unter jahrelangen mehr oder weniger heftigen Magenbeschwerden entsteht ganz allmählich ein langsam wachsender Tumor in der linken Regio epigastrica. Besonders auffallend ist in den Fällen, in welchen die vordere Magenwand Sitz des Tumors ist, die Verwachsung desselben mit der vorderen Bauchwand, so daß die Fehldiagnose eines mit dem Magen verwachsenen Bauchdeckentumors begreiflich erscheint. Unter den Beschwerden treten in den späteren Jahren sehr heftige, in der Tumorgegend lokalisierte Schmerzen in den Vordergrund, welche sich namentlich nach der Nahrungsaufnahme unter dem Bilde kolikartiger Anfälle einstellen. Erbrechen wurde in allen Fällen beobachtet, Bluterbrechen einmal. Schließlich leidet die Ernährung in hohem Grade, und es kommt zu großer Abmagerung.“ Ulkustumoren.

4. *Ulcus carcinomatosum.* In etwa 5—6% von Ulkus entwickelt sich, von den Rändern desselben ausgehend, ein *Karzinom.* [Hauser.[4])] Rosenheim[5]) hat darauf hingewiesen, daß die auf der Basis eines Ulkus erwachsenden Karzinome durch eine aus- Ulcus carcinomatosum.

[1]) Westphalen und Fick, Deutsche med. Wochenschrift 1899. Nr. 52.
[2]) Lauenstein, Archiv für klin. Chirurgie 1893. Bd. 45. p. 221.
[3]) Hofmeister, Beiträge zur klin. Chirurgie 1895. Bd. 15. p. 351.
[4]) Hauser, Das runde Magengeschwür. Leipzig 1883.
[5]) Rosenheim, Zeitschrift für klin. Medizin 1890. Bd. 17. p. 116.

gesprochene Hyperazidität charakterisiert sind, und stellt folgende diagnostischen Sätze auf: Bestehen unzweifelhafte Krebssymptome (Tumor, progressive Macies), so spricht das Vorhandensein freier Salzsäure auf der Höhe der Verdauung resp. Hyperazidität für die Entstehung dieses Neoplasma' malignum aus einem Ulkus. Andrerseits spricht das Fehlen freier Salzsäure bei unzweifelhaften Krebszeichen nicht gegen die Genese des Karzinoms aus Ulcus rotundum. Hiervon ist nur der zweite Teil des Satzes gültig. Lindner und Kuttner[1]) sahen z. B. bei zirkumskripten Krebsknoten und intakter Schleimhaut in einzelnen Fällen bis zum Lebensende normale HCl-Sekretion, obwohl sich eine Entwicklung aus vorhergegangenem Ulkus ausschließen ließ. Auch Riegel[2]) berichtet über eine ähnliche Beobachtung. Meine eigenen Erfahrungen haben, wie in dem Kapitel Magenkrebs noch genauer ausgeführt werden soll, gleichfalls ergeben, daß in einer relativ großen Zahl von Magenkrebsen die HCl-Sekretion bis zum Tode erhalten bleiben kann, ohne daß der Krebserkrankung Zeichen eines Ulcus ventriculi oder überhaupt eines Magenleidens vorausgegangen wären.

Es besteht daher auf Grund des Mageninhaltsbefundes keine Möglichkeit, ein Ulcus carcinomatosum von einem idiopathischen Karzinom zu unterscheiden. Sie ist nur möglich auf Grund der Tatsache eines sicheren, Jahre vorher beobachteten Ulkus, womöglich mit Blutungen. Im übrigen sind die Symptome des Ulcus carcinomatosum die des Magenkarzinoms überhaupt und werden daher in dem dieser Krankheit gewidmeten Kapitel zur Besprechung kommen.

Sanduhrmagen.

5. *Sanduhrmagen.* Die Deformität des Magens, die man als *Sanduhrmagen* bezeichnet, kommt teils kongenital vor und wird gelegentlich bei Sektionen gefunden, teils wird sie erworben. Am häufigsten ist wohl ein vor dem Antrum Pylori oder am Fundus gelegenes Geschwür geeignet, eine derartige sanduhrförmige Abschnürung hervorzubringen. Außerdem können auch Ulcera des Duodenum mit Narbenretraktionen und konsekutiver Stenose zu einer Insuffizienz des Pylorus führen, durch welche eine Art Sanduhrform des Magens bzw. Duodenum hergestellt wird. Solche

[1]) Lindner und Kuttner, Die Chirurgie des Magens. Berlin 1898.
[2]) Riegel, Die Erkrankungen des Magens. 1. Aufl. 1897. p. 690.

Fälle hat Reiche[1]) beschrieben; ich habe mich gleichfalls bei der Operation eines Falles von tiefer Duodenalstenose von diesem, die Orientierung des Chirurgen sehr erschwerenden Verhalten überzeugen können. Auch Karzinome am Magenkörper oder Pylorusteil — einen Fall dieser Art hat Riegel[2]) beobachtet — sowie Adhärenzen zwischen dem Magen und dessen Nachbarorganen, Kompressionen von außen oder innen (Schnürmagen) können Sanduhrformen hervorrufen.

Die *Diagnose des Sanduhrmagens* ist schwierig, aber, wie zahlreiche Beispiele aus der neueren Zeit beweisen [Bourget,[3]) Schmidt-Monnard,[4]) Wölfler,[5]) v. Eiselsberg,[6]) Bouveret,[7]) Jaworski,[8]) Watson Cheyne,[9]) Ewald,[10]) Decker,[11]) Rosenfeld,[12])], keineswegs unmöglich. So hat z. B. Moynihan[13]) unter seinen letzten 16 Fällen 14 mit Sicherheit diagnostiziert. Die subjektiven Symptome unterscheiden sich nur unwesentlich von denen der Pylorusstenose, allenfalls, daß sich aus der Anamnese die Art derselben ergeben könnte (Ulkus, Verätzung u. a.). Wichtiger sind die objektiven Zeichen. Zuweilen prägt sich die charakteristische Stundenglasform schon bei äußerer Besichtigung (s. Fig. 3), noch besser bei Magenaufblähung aus. Hierbei kann nach Moynihan die Perkussion über dem oberen Teile des Magens einen lauten Schall ergeben, während der Schall über dem unteren Teile unverändert geblieben ist. Von verschiedenen Autoren wird als diagnostisch wichtig der Umstand betrachtet, daß bei Ausspülungen des Magens nach scheinbar völliger Entleerung desselben plötzlich von neuem große Mengen Mageninhaltes im Spültrichter erscheinen.

---

1) Reiche, Jahrbuch der Hamburger Staatskrankenanstalten 1892. Bd. 2. p. 180.

2) Riegel, Die Erkrankungen des Magens. 1. Aufl. Wien 1897. p. 797.

3) Bourget, zit. nach Hemmeter, Diseases of the stomach. 2. edition. p. 644.

4) Schmidt-Monnard, Münchener med. Wochenschrift 1893. Nr. 19.

5) Wölfler, Beiträge zur klin. Chirurgie 1895. Bd. 13. p. 221.

6) v. Eiselsberg, Archiv für klin. Chirurgie 1899. Bd. 59. p. 825.

7) Bouveret, Lyon médical 1896. 2. février.

8) Jaworski, Wiener med. Presse 1897. Nr. 51.

9) Watson Cheyne, zit. nach Hemmeter, p. 644.

10) Ewald, Deutsches Archiv für klin. Medizin 1902. Bd. 73. p. 152.

11) Decker, Münchener med. Wochenschrift 1902. Nr. 37.

12) Rosenfeld, Zentralblatt f. innere Medizin 1903. Nr. 7.

13) Moynihan, Mitteilungen aus den Grenzgebieten 1906. Bd. 16. p. 143.

Wie Bouveret hervorhebt, ist dies ein sehr untergeordnetes Symptom, da man dasselbe Verhalten zuweilen auch bei Perigastritis, sobald sie mit dem Magen kommuniziert, sowie bei einfacher Dilatation des Magens antrifft. Der genannte Autor hält die Insufflation des Magens für das entscheidende diagnostische Mittel. Während nämlich das Plätschergeräusch genau wie bei jeder ausgeprägten Gastrektasie bis tief unterhalb des Nabels heruntergeht, liegt die Aufblähungszone beim bilokulären Magen ausschließlich hoch oben im linken Hypochondrium, unterhalb der falschen Rippen. Dasselbe findet auch bei Wasseranfüllung des Magens statt. Ferner ist die aufgeblähte Partie im Gegensatz zu der bei der Pylorusstenose sehr klein, und schließlich befindet sich die Lage der Verengerung nicht wie bei der Pylorusstenose rechts, sondern im Niveau oder selbst links von der Medianlinie. Decker[1]) weist ferner darauf hin, daß bei Druck auf die eine Magenhälfte ein Geräusch durchgepreßter Luft deutlich zu vernehmen ist, während es bei Druck auf die Einschnürungsstelle fehlt.

Fig. 3.



Sanduhrmagen mit Magensteifung.
(Eigene Beobachtung.)

Jaworski[2]) hat sich neuerdings zur Erkennung des Sanduhrmagens mit Vorteil der Gastrodiaphanie bedient. Desgleichen hat Ewald[3]) vor kurzem empfohlen, den Magen zuerst aufzublähen und dann zu durchleuchten, wobei man den abgeschnürten Pylorusteil rechts von dem rotleuchtenden oberen Magenabschnitt

[1]) Decker, Münchener med. Wochenschrift 1902. Nr. 37.
[2]) Jaworski, Wiener med. Presse 1897. Nr. 51.
[3]) Ewald, Deutsches Archiv für klin. Medizin 1902. Bd. 73. p. 152.

unterscheiden kann. Desgleichen gelang es Rosenfeld[1]), auf radiologischem Wege nach Einführung einer Kuhnschen Spiralsonde in den Magen in einem Falle die richtige Diagnose zu stellen. Endlich hat Ewald als diagnostisches Symptom angegeben, daß man bei Einführung einer mit einem aufblasbaren Gummiballon armierten Magensonde diesen nur links fühlen, aber nicht nach rechts hinüberschieben kann.

Man wird in zweifelhaften Fällen guttun, sich nicht auf eines der genannten Symptome zu verlassen, sondern sie, soweit möglich, sämtlich zu verwenden. Je mehr die Ergebnisse der einzelnen Methoden übereinstimmen, um so sicherer wird die Diagnose Sanduhrmagen zu stellen sein.

Subphrenischer Abszeß.

6. *Subphrenischer Abszess.* v. Leyden[2]) hat das große Verdienst, zuerst im Jahre 1880 auf ein Krankheitsbild die Aufmerksamkeit gelenkt zu haben, das durch folgende Symptome charakterisiert ist: Die Krankheit entwickelt sich, nachdem die Erscheinungen der allgemeinen Perforativperitonitis oder Eiterentleerungen durch den Darm vorangegangen sind.

Es bildet sich im Anschluß daran im unteren Teile der rechten oder linken Thoraxpartie unter entzündlichen Erscheinungen (Schmerz, Fieber) und ohne daß Husten oder Auswurf stattfindet, ein eitriges Exsudat. Physikalisch wird das Exsudat dadurch gekennzeichnet, daß am unteren Teile des rechten oder linken Thorax voller Perkussionsschall bis zum Rippenrande, Dämpfung in der entsprechenden hinteren unteren Partie besteht; in dieser Gegend fehlt das Atmungsgeräusch wie der Fremitus, metallische Geräusche sind durch gleichzeitige Auskultation und Perkussion zu erzeugen, Sukkussionsgeräusch ist deutlich. Oberhalb dieser Stelle ist die Lunge intakt, dehnt sich aus und steigt bei tiefer Inspiration herab. Bis zur vierten oder fünften Rippe ist auch das Atmungsgeräusch vesikulär, der Fremitus erhalten, von da ab hört das Atmungsgeräusch plötzlich auf. Die Dämpfung des dem Exsudate entsprechenden Perkussionsschalles wechselt bei Umlagerungen des Körpers. Die Zeichen des gleichmäßig vermehrten Druckes im Pleuraraum fehlen oder sind nur wenig ausgeprägt. Die entsprechende Thoraxhälfte ist kaum ataktisch, die Interkostalräume eben verstrichen, das Herz nur wenig nach der andren Seite gedrängt. Dagegen ragt bei rechtsseitigem Exsudat die Leber tief in das Abdomen hinein bis zur Höhe des Nabels oder noch tiefer und ist dort deutlich zu fühlen. Im Verlaufe der Krankheit kann die Perforation des Exsudates in die Luftwege mit plötzlichem, massenhaftem Auswurf von jauchigem Eiter die Diagnose, falls sie noch zweifelhaft sein sollte, vollkommen sicherstellen. Seit v. Leydens Publikation haben sich die Be-

[1]) Rosenfeld, Zentralblatt f. innere Medizin 1903. Nr. 7.
[2]) v. Leyden, Zeitschrift für klin. Medizin 1880. Bd. 1. p. 320.

obachtungen über subphrenische Abszesse gehäuft; in einem Referat über diesen Gegenstand konnte Perutz[2]) bis zum Jahre 1904 bereits 447 Fälle von subphrenischen Eiteransammlungen aus der Literatur zusammenstellen. Darunter sind allerdings sämtliche unter dem Zwerchfell gelegenen Abszesse der verschiedenartigsten Ätiologie mitgezählt, während eigentlich nur die klinisch das Krankheitsbild des Pyopneumothorax aufweisenden subphrenischen Abszesse hierher zu rechnen sind.

Unter den genannten Fällen von subphrenischem Abszeß figuriert als häufigstes ätiologisches Moment (ca. 20 %): *Durchbruch eines perforierten Ulcus ventriculi oder duodeni,* in seltenen Fällen auch eines Magen- und Ösophaguskarzinoms.

Der obenerwähnte Symptomenkomplex ist unter sorgfältigster Beachtung der Anamnese und der genannten physikalischen Zeichen so charakteristisch, daß die Diagnose in vielen Fällen gestellt und daraufhin erfolgreich operiert worden ist.

Therapie.

Die Therapie hat bei der Behandlung des Ulcus ventriculi drei Aufgaben zu erfüllen: einmal eine prophylaktische, sodann eine sich auf die Heilung des Geschwürs selbst erstreckende, endlich eine die Disposition der Geschwürsbildung berücksichtigende.

Prophylaxe.

Die prophylaktische Aufgabe besteht darin, bei Anzeichen von Ulkus oder bei Symptomen von follikulärer Geschwürsbildung die Diät möglichst reizlos zu gestalten (am geeignetsten Milchkur!), krasse Temperaturabweichungen (heiße Suppen, Eis) zu vermeiden, und, wo notwendig, durch diätetische Maßregeln die Stuhlentleerung zu regulieren. Bei Vorhandensein von Anämie wird ein vorsichtig tastender Versuch mit Eisenpräparaten erlaubt sein; im ganzen hat mich aber die Erfahrung gelehrt, daß bei Verdacht auf Magengeschwür Präparate dieser Art schlecht vertragen werden. Am wirksamsten haben sich mir noch die eisenhaltigen Mineralwässer erwiesen. Zweifellos viel ergebnisreicher ist, wie bereits im Abschnitt Magenblutungen angedeutet, die prophylaktische Behandlung der okkulten Magenblutungen, auf die ich[1]) vor kurzem die Aufmerksamkeit gelenkt habe. Die bereits obenerwähnte Tatsache, daß in überwiegend häufigen Fällen okkulte Blutungen bei Magengeschwüren feststellbar sind, und daß in einer nicht geringen

[1]) Perutz, Zentralblatt für die Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie 1905. Nr. 4—10.

[2]) Boas, Deutsche med. Wochenschrift 1906. Nr. 18.

Zahl diese okkulten Blutungen die Vorläufer manifester Hämorrhagien sind, weist darauf hin, eine strenge Ulkuskur bereits in diesem Stadium einzuleiten, um hierdurch dem Eintritt schwerer manifester Blutungen zu begegnen. Es ist mir dies in zahlreichen Fällen von rezidivierenden blutenden Magengeschwüren gelungen. Man muß es sich daher zur Pflicht machen, wie bei Diabetikern und Nephritikern in regelmäßigen Intervallen den Urin, so auch bei Geschwürskranken, namentlich sobald sich von neuem Symptome zeigen, die Fäces immer wieder auf okkulte Blutanwesenheit zu untersuchen.

Eine besonders eingehende Besprechung erfordert das Auftreten einer manifesten Magenblutung, weil von der peinlichsten Berücksichtigung der hierbei in Betracht kommenden Faktoren gelegentlich ein Menschenleben abhängt. Zweckmäßig kann man die Behandlung in vier Stadien einteilen:

1. Stadium der Blutung (die ersten 2—3 Tage).

Das allerwichtigste im Stadium der Blutung ist absolute Ruhelage und Immobilisierung des Magens (der Kranke darf sich nicht bewegen, das Bett nicht wegen Urin- oder Stuhlabsetzung verlassen u. a.). Demnächst wichtig ist: *völlige Abstinenz*. Selbst Eiszufuhr halten wir eher für schädlich als nützlich; das beste Kontraktionsmittel für die Blutgefäße ist *absolute Magenleere*. Auch von jeder inneren Therapie ist in diesem Stadium — wenn irgend möglich — Abstand zu nehmen. Nimmt die Blutung überhand, so kann man ein gutes Ergotinpräparat anwenden (p. 60). **Stadium der Blutung.**

Auch die innere Darreichung von Gelatine (15,0—20,0: 200,0) 2—3 stündlich 1 Eßlöffel voll kann, falls die Blutungen bei passender exspektativer Behandlung nicht zum Stehen kommen, auf die neuerliche Empfehlung von Senator versucht werden.

Zweckmäßiger aber ist die subkutane Anwendung von sterilisierter Gelatine (Merck) in 2 proz. Lösung, von der 1—2 mal 50—100 g unter antiseptischen Kautelen in den Oberschenkel injiziert werden. Desgleichen kann man auch 10—20 ccm einer 10 proz. Chlorkalciumlösung mittelst kleiner Mastdarmspritzen alle 3—4 Stunden in das Rektum injizieren. Bezüglich der auch bei Ulkusblutungen empfohlenen Adrenalinlösungen liegen, wie bereits oben (p. 61) erwähnt, keine besonders günstigen Erfahrungen vor.

Außerdem tragen Eisbeutel oder eiskalte Umschläge auf die Magengegend zur Immobilisierung bei. Handelt es sich um sonst

kräftige Personen, sind der Puls und das Allgemeinbefinden gut, so nehme man von irgendeiner Nahrungszufuhr selbst per clysma am besten Abstand; nur falls infolge profuser oder sich rasch wiederholender Blutungen Gefahr droht, kann man ernähren, dann aber ausschließlich per clysma. (Über die verschiedenen Zusammensetzungen der Nährklistiere s. Bd. I. 5. Aufl. p. 326.)

Bei heftigen Schmerzen injiziert man Morphium muriaticum (0,01—0,02) oder Codeinum muriaticum oder phosphoricum (0,03 bis 0,05) subkutan, oder gibt das letztgenannte Narkotikum in Form von Suppositorien, event. in Verbindung mit Extr. Belladonnae (0,03 pro dosi). Gewöhnlich besteht auch Stuhlverhaltung, doch braucht man hiergegen zunächst nicht einzuschreiten; falls aus irgend einem Grunde Stuhlentleerung notwendig ist, empfehlen sich Eingießungen von lauwarmem Seifenwasser, Glyzerin, Olivenöl, Rizinusöl mit Lebertran und Soda.[2])

In neuerer Zeit hat Lenhartz[3]) mit diesem durch unzählige Erfahrungen erprobten Verfahren gebrochen und mit Rücksicht auf den Kräftezustand und die Symptome der Hyperazidität einer von Haus aus reichlichen Ernährung das Wort geredet. Die Lenhartzsche Kur besteht zuerst hauptsächlich aus Eiern in steigender Menge, ebenso in allmählich zunehmenden Gaben von Milch, dann Zucker, worauf schon gegen Ende der ersten Woche fein geschabtes Fleisch bis zu 70 g täglich gereicht wird.

Im einzelnen verfährt Lenhartz so, daß er gleich am Tage nach der Hämatemesis mit Darreichung von Eiern (anfangs 2, allmählich auf 8 ansteigend) beginnt. Dazu kommt Milch in Quantitäten von anfangs 200 g bis 1000 g, dann auch Zucker, rohes Hackfleisch, Milchreis, roher Schinken, Butter. Die rohen Eier werden anfangs gut verrührt und dann teelöffelweise wie die Milch geeist gegeben.

Gute Erfolge von der Lenhartzkur sahen auch Wirsing,[4]) der sie allerdings nur für Fälle mit frischen Blutungen empfiehlt,

---

[1]) Senator, Deutsche med. Wochenschrift 1906. Nr. 3.

[2]) Man nimmt 2 Eßlöffel Rizinusöl und 2 Eßlöffel flüssigen Lebertran, ferner löst man ein bohnengroßes Stück Soda in $^1/_4$ Liter Wasser und gießt hiervon unter Umrühren vorsichtig so lange zu dem Rizinusöl-Lebertrangemisch, bis eine vollkommene Emulsion erzielt ist.

[3]) Lenhartz, Deutsche med. Wochenschrift 1904. Nr. 11. ibidem 1906. Nr. 20. vgl. ferner M. Wagner, Münchener med. Wochenschrift 1904. Nr. 1 u. 2. Haberman, Lancet 1906. 1. Juli. Ref. Zentralblatt für die Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie 1906. p. 683.

[4]) Wirsing, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1905. Bd. 11. p. 197.

ferner Minkowski,[1]) A. Fränkel,[2]) Vermehren,[3]) während sich Ewald[4]) und Rosenheim[5]) dagegen aussprechen. Es müssen meiner Meinung nach noch weitere Erfahrungen abgewartet werden, ehe die Methode ihren Weg aus dem Krankenhause in das Krankenzimmer findet.

Sehr viel schonender ist die Methode von Senator,[1]) bei der außer Gelatine besonders Butter und Sahne gereicht werden, so daß unmittelbar nach der Blutung dem Organismus bereits 900—1000 Kalorien zugeführt werden.

2. Stadium (4.—7. Tag).

Der Patient bleibt im Bett und nimmt absolute Rückenlage ein. Um die Magengegend werden Priessnitz-Umschläge appliziert. Die Ernährung per os kann erfolgen, sobald drei Tage seit dem Eintritt der letzten Blutung verflossen sind. Die Diät soll von da ab bis auf weitere sieben Tage ausschließlich aus flüssigen Substanzen bestehen, und zwar in möglichst lauwarmer Temperatur (ca. 38—40° R warm). Als besonders geeignete Nährmittel für diese Periode passen: Milch (am besten fettreiche Kindermilch); falls diese nicht vertragen wird, ist gegen einen kleinen Zusatz von Tee nichts einzuwenden. Was die Milchquantitäten betrifft, so beginne ich gewöhnlich mit 300 g pro die (stündlich 20 g) und steigere bei gutem Befinden anfangs um täglich 100 g, nach 3 Tagen um 200 g, so daß der Kranke am 7. Tage bereits 1 Liter, am 10. $1^1/_2$—2 Liter, am 15. $2^1/_2$—3 Liter Milch erhält. Ferner kann man Beef-tea oder Puro gestatten, künstliche oder natürliche Fleischbouillon, vielleicht mit Zusatz von Fleischextrakt, Kemmerichs oder Kochs Pepton, Plasmon, Eulactol (dagegen nicht Tropon!) oder ähnliches. Auch Eiweiß in Form von Eierschnee ist zu gestatten. In diesem Stadium verwendet v. Leube die

---

[1]) Minkowski, Medizinische Klinik 1905. Nr. 52.

[2]) A. Fränkel, Diskussion zu dem Vortrage von Senator. Deutsche med. Wochenschrift 1906. p. 282.

[3]) Vermehren, Hospitalstidende 1906. Nr. 35/36, ref. Deutsche med. Wochenschrift 1906. p. 1676.

[4]) Ewald, Die deutsche Klinik am Eingange des 20. Jahrhunderts. Bd. 5. p. 501; Diskussion zu dem Vortrage von Senator. Deutsche med. Wochenschrift 1906. p. 281.

[5]) Rosenheim, Diskussion zu dem Vortrage von Senator. Deutsche med. Wochenschrift 1906. p. 282.

nach ihm benannte Fleischsolution. Kakao, Schokolade, Wein sollte man in diesem Stadium lieber vermeiden, dagegen passen ausgezeichnet die zahlreichen Säuerlinge, die wir zur Verfügung haben, namentlich die weniger kohlensäurereichen, wie die von Vichy, Bilin, Neuenahr, Vals, Krondorf, Fachingen, Salvator u. a.

3. Stadium (2. und 3. Woche).

Man beginnt jetzt die typische Ulkuskur nach v. Leube[1]) und v. Ziemßen,[2]) die man am besten in folgender Weise arrangiert: Der Patient nimmt in Bettlage morgens und abends je $^1/_4$ Liter Karlsbader Mühlbrunnen, 40° R warm, mit je 5—10 g künstlichem oder natürlichem Karlsbader Salz. In der ärmeren Praxis genügt letzteres, in je $^1/_4$ Liter warmen (40° R) Wassers gelöst, allein. Daneben werden permanent heiße Breiumschläge appliziert, und zwar so heiß, daß die Haut leichte „Brandflecken" zeigt.[3]) Statt der Breiumschläge bediene ich mich zuweilen mit ebenso gutem Erfolg des in heißes Wasser getauchten *Filzschwammes*, der passend zugeschnitten, direkt auf die Magengegend appliziert, mit Wachspapier und Flanelltuch umgeben wird. Diese Filzschwammaufschläge werden am Tage alle drei bis vier Stunden und im Anfang auch zur Nacht erneuert. Die Diät besteht auch jetzt im wesentlichen aus Milch, daneben können die obengenannten flüssigen Substanzen gereicht werden. Besteht große Schwäche, so steht einer Hilfsernährung per Klysma nichts im Wege.

Falls die Empfindlichkeit im Epigastrium und der schmerzhafte Druck bzw. die Kardialgien aufgehört haben, kann man das Bett mit einer bequemen Sofalage vertauschen lassen, ja dem Patienten zeitweise ein klein wenig Bewegung gestatten. Dabei wird die Karlsbader Kur, die sich im ganzen auf wenigstens vier

---

[1]) v. Leube, v. Ziemßens Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie VII. p. 120. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1897. Bd. 2. p. 1.

[2]) v. Ziemßen, Volkmanns Sammlung klin. Vorträge. Nr. 15.

[3]) v. Leube wendet die heißen Breiumschläge erst dann an, wenn seit der letzten Blutung ein Vierteljahr verstrichen ist. Bei kürzeren Zeiträumen zwischen der Blutung empfiehlt er Prießnitzumschläge, bei nur 8tägigem Intervall während der ersten Tage einen Eisbeutel. Ich selbst beginne in der Regel 14 Tage nach dem Schwinden der Blutung, auch der okkulten, die Leubesche Kur und habe niemals ungünstiges hiervon gesehen.

Wochen erstrecken soll, fortgesetzt. In dem Speiseregime soll auch jetzt Milch vorwiegen, doch kann man nunmehr etwas Zwieback mit Butter, zerriebene Kakes, vorgeweichte Semmeln und von Fleischsorten: Kalbsbriesel, Kalbshirn, Fleischklöße, von Fischen: Zander, Schill, Forellen, ferner Austern, Seemuscheln in vorsichtigen Mengen, dazu allenfalls etwas leichten Rotwein, mit einem der oben aufgezählten Säuerlinge versetzt, gestatten.

4. Stadium (4. Woche).

Von der 4. Woche ab kann man bei gutem objektiven und subjektiven Befinden zu der bisherigen Diät etwas Kartoffelbrei (50—100 g), Kompott (Apfel-, Birnen-, Pflaumenpüree u. a.), selbst von den in Breiform unterzubringenden Gemüsen (Spinat, Karotten, Schoten, weiße Rübchen, Linsen und Bohnen) gestatten. Auch die Beifügung einer leichten Mehlspeise ist keineswegs zu beanstanden. Von Fleischarten kann man allmählich zu den mit strafferer Faser übergehen, achte aber darauf, daß es möglichst mürbe und, falls gebraten, „blutig" (englisch) gereicht wird.

Für Jahre hinaus meiden müssen die Patienten: rohes Obst, alle stark sauren und gewürzten Speisen und Getränke, fette Speisen, Fruchteis, desgleichen allzu heisse und kalte Getränke.

Was ist in der Leubeschen Kur der wirksame Bestandteil? Die Ansichten darüber gehen weit auseinander. Rost[1]) verwirft z. B. die heißen Breiumschläge und ersetzt sie durch hydropathische Umschläge. F. Franke[2]) hat bei Eisapplikationen bessere Erfolge gesehen als bei jenen. Um diese Differenzen zu entscheiden, müßten größere Serien von Ulcus ventriculi mit der einen oder anderen Methode behandelt werden. Die Erfahrung spricht allerdings zugunsten der Breimethode, unter der in wenigen Tagen ein auffallendes Zurückgehen der epigastralen und dorsalen Empfindlichkeit, sowie auch der subjektiven Schmerzen festzustellen ist. Andrerseits habe ich in den letzten Jahren dreimal die Erfahrung gemacht, daß sich unmittelbar nach Anwendung heißer Breiumschläge bei Ulkuskranken, *die vorher keine Magenblutungen gehabt hatten,* ausgesprochene Hämatemesis entwickelte. Indessen heilten diese Fälle innerhalb der normalen Zeit. Die Anwendung von Karlsbader Wasser oder anderer Alkalien ist nach meiner Erfahrung nur bei Obstipation oder starker Säurebildung und schlechter Toleranz von Milch indiziert. *Ich kann über zahlreiche Fälle berichten, die ohne Anwendung irgend eines Medikaments oder von Karlsbader Wasser innerhalb der üblichen vier Wochen glatt geheilt wurden.*

---

[1]) Rost, Berl. klin. Wochenschrift 1899. Nr. 30—31.

[2]) F. Franke, Volkmanns Sammlung klin. Vorträge 1900. Nr. 270.

Behandlung der nichtblutenden Magengeschwüre.

Behandlung des Ulcus ventriculi bei Fehlen manifester Blutungen. Die Abstinenzkur.

Als allgemeine Methode bei der Behandlung der ohne Hämorrhagien einhergehenden Ulcera wird am besten gleichfalls die eben geschilderte „Ruhekur" zur Anwendung kommen. In den meisten Fällen wird der Erfolg ein zufriedenstellender sein, in einer nicht kleinen Anzahl bleibt derselbe aber entweder aus, oder es treten sehr bald nach der Rückkehr zur normalen Lebensweise Rezidive ein. In solchen *rebellischen* Fällen von Ulcus ventriculi empfehle ich nach dem Muster der Engländer [M'Call Anderson,[1]) H. B. Donkin[2])] eine 2—3wöchentliche „Abstinenzkur".

Dieselbe besteht darin, daß die Ernährung der im Bett befindlichen Kranken ausschließlich per rectum geschieht, wobei die in Bd. I 5. Aufl. p. 326 genannten Ernährungsklysmata,[3]) und zwar 3—4 pro Tag zur Anwendung kommen. Per os werden nur bei quälendem Durst kleine Eisstückchen oder etwas Selterwasser oder ein anderer Säuerling gereicht. Auffällig ist, daß durch die Klysmata das Nahrungsverlangen völlig befriedigt wird, und daß auch die Gesamtkonstitution in vielen Fällen wenig darunter leidet. Zu der Kur gehören auch die heißen Breiumschläge oder Filzschwammauflagen. Nach frühestens 10 Tagen wird zur vorsichtigen Ernährung per os übergegangen, wobei man dann nur Flüssigkeiten (Milch, Tee, Bouillon, Rotwein) gestattet. Man kann dann aber schon nach wenigen Tagen zu konsistenterer Kost übergehen. In einer großen Zahl von Ulcera dieser Art habe ich, nachdem mehrere typische Ruhekuren durchgemacht waren, unter Anwendung dieser Abstinenzkur Heilung beobachtet, allerdings auch Rezidive, die aber schnell beseitigt werden konnten.

Unter den von mir behandelten Fällen erwähne ich als Paradigma dieser Methode den folgenden:

1. Frau R. O., Wäscherin, leidet seit 15 Jahren am Magen. Die Beschwerden bestehen in ziehenden Schmerzen, die sowohl bei leerem Magen als auch nach dem Essen auftreten. Bei Einführung fester Speisen Zunahme der Schmerzen und Erbrechen. Vor 6 Jahren Bluterbrechen. Das allgemeine Befinden hat im Laufe der Jahre so gelitten, daß Pat. kaum imstande ist, ihrem Beruf nachzugehen. Die Untersuchung ergibt Descensus ventriculi und Myasthenie. Die Magengegend zeigt zirkumskripte Schmerzhaftigkeit etwa drei Querfinger oberhalb des Nabels, etwas rechts von der Mittellinie. Lungen, Herz, Genitalien normal. Therapie: 10tägige Abstinenzkur, 3mal täglich Nährklystiere, sonst außer Wasser nichts. Keine Medikation. Es besteht weder Durst noch Hunger; Allgemeinbefinden am 10. Tage vorzüglich.

---

[1]) M'Call Anderson, Brit. med. Journ. 1890. May 10.

[2]) H. B. Donkin, The Lancet 1890. Sept. 27.

[3]) Nach Rost liegt das Maximum der Resorption bei drei Ernährungsklystieren pro die.

Von dieser Zeit an Aufnahme der Ernährung per os; 2 Tage Milch, dann Zwieback, vom 4. Tage an Fleisch. Patientin ist, abgesehen von einem schnell vorübergehenden Rückfall, bis jetzt ($2^1/_2$ Jahr) völlig gesund und hat 18 Pfund an Gewicht zugenommen. Patientin ißt und verträgt jetzt alles. Die obenerwähnte Schmerzhaftigkeit ist völlig geschwunden.

Die genannte Abstinenzkur, der neuerdings auch Ratjen[1]) sowie Rost[2]) das Wort reden, ergibt nach meinen Erfahrungen gute Resultate bei sorgfältiger klinischer Beobachtung. In der Hauspraxis dagegen ist sie nicht ganz unbedenklich. Ich habe z. B. mehrfach schwere Ohnmachtsanfälle erlebt, die ein energisches Eingreifen und sofortiges Sistieren der Rektalernährung notwendig machten. Mindestens ist in der Hauspraxis für geschultes Wartepersonal zu sorgen.

Die übrigen Formen der künstlichen Nahrungszufuhr, besonders die auf subkutanem Wege (Ol, Zuckerlösungen), haben sich bisher noch kein Bürgerrecht in der Behandlung des Magengeschwürs erworben.

Das gleiche gilt von der zuerst von P. Cohnheim[3]) in die Therapie eingeführten, dann auch von Walko,[4]) F. Merkel[5]) u. a. empfohlenen *Öltherapie*, bei welcher der Patient mehrmals täglich ein Weinglas Olivenöl oder Mandelmilch trinkt, daneben aber auch eine strenge Diät befolgt. Zwar unterliegt es keinem Zweifel, daß bei diesem Verfahren bisweilen gute Erfolge erzielt werden, indessen stößt die Öltherapie einerseits vielfach auf unüberwindlichen Widerstand, andererseits lassen sich die Resultate mit den bisher beschriebenen Methoden nicht messen. Immerhin kann in Fällen, wo die Leube-Ziemßensche Behandlung keinen Erfolg ergibt, mit der Ölkur ein Versuch gemacht werden.

Die bisher erwähnten Methoden sind im wesentlichen für die Heilung des Ulcus ventriculi völlig ausreichend, ja ich muß gestehen, daß ich bei wachsender Erfahrung ein immer größerer Anhänger einer im wissenschaftlichen Sinne des Wortes exspekta-

---

[1]) Ratjen, Deutsche med. Wochenschrift 1896. Nr. 52.

[2]) Rost, Berl. klin. Wochenschrift 1899. Nr. 30/31.

[3]) P. Cohnheim, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1899. Bd. 5. p. 405; Therapie der Gegenwart 1902. Heft 2. p. 68; Zeitschrift für klin. Medizin 1904. Bd. 52. p. 110.

[4]) Walko, Zentralblatt f. innere Medizin 1902. Nr. 45. Zeitschrift f. Heilkunde 1903. Bd. 24.

[5]) F. Merkel, Deutsches Archiv f. klin. Medizin 1905. Bd. 84. p. 299.

tiven Behandlung geworden bin. Diese Anschauung ist übrigens nicht neu. Schon Brinton[1]) sagte vor 40 Jahren mit vollem Recht: „Es ist ganz sicher, daß manche Fälle durch die Beobachtung einer strengen, systematischen Kost geheilt werden, welche *mit Ausschluss aller Arzneien* verordnet wurde."

Trotzdem erfreut sich die arzneiliche Therapie auch heute noch zahlreicher Anhänger. Es sind besonders zwei Mittel, welche sich bei der Behandlung des Magengeschwürs seit alters her einen gewissen Ruf erworben haben: das Argentum nitricum und das Wismut.

Argentum nitricum-Kur.

In leichteren Fällen von Ulcus ventriculi oder bei follikulären Geschwüren oder endlich bei Patienten, die sich aus äußeren Gründen einer typischen Ulkuskur nicht unterziehen können, ist eine systematische Behandlung mit *Argentum nitricum* in Lösung, wie sie namentlich von C. Gerhardt[2]) empfohlen wurde, nach meinen sich auf zahlreiche Fälle dieser Art beziehenden Beobachtungen ein mitunter zum Ziele führendes Verfahren.

Ich beginne mit Lösungen von 0,25:120,0 und lasse davon 3mal täglich 1 Eßlöffel in einem Weinglas destillierten Wassers gebrauchen, und zwar ausschließlich bei leerem Magen. Sodann wird die Dosis bis auf 0,3:120,0 verstärkt, wovon ich 2 Flaschen gebrauchen lasse; schließlich wird die Dosis auf 0,4:120,0 erhöht, wovon je nach Bedarf 1 bis 2 Flaschen gebraucht werden. Ich habe selbst verzweifelte Fälle von Ulkus unter dieser Medikation, mit der ich allerdings gleichzeitig ein angemessenes diätetisches Regime verbinde (hauptsächlich Milch und andere flüssige Nahrungsmittel, von Fleisch nur das zarteste, möglichst häufig Flußfische, dazu Kartoffel- oder Gemüsebrei), prompt heilen sehen. Ein kleiner Nachteil des Mittels ist allerdings der schlechte Geschmack und die hierdurch bedingte Übelkeit, die sich indessen durch einen kleinen Zusatz von Pfefferminztropfen paralysieren läßt.[3]) Recht häufig beobachtet man bei Beginn der Argentumkur Diarrhöen, die indessen nie eine große Intensität erreichen, sondern in den meisten Fällen bei weiterem Gebrauch spontan sistieren.

Um mich von der Wirksamkeit der Argentum nitricum Kur zu überzeugen, habe ich mehrfach systematische Messungen der Druckempfindlichkeit im Epigastrium und am Rücken angestellt und von Woche zu Woche Verringerung derselben konstatieren können. In der nachstehenden Kurve (Fig. 4), die von einer Patientin mit ausgesprochenem Ulcus ventriculi

---

[1]) Brinton, Die Krankheiten des Magens. Würzburg 1862. p. 52.

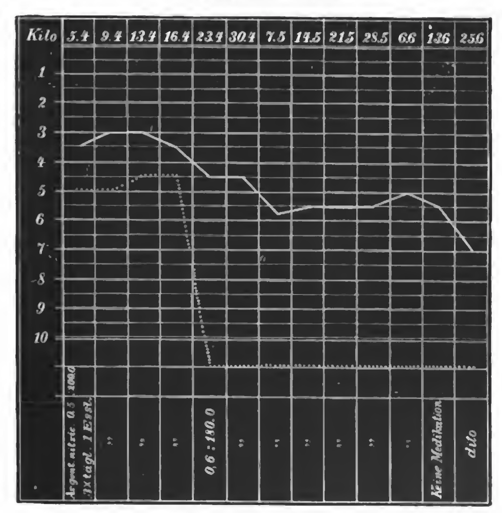
[2]) C. Gerhardt, Deutsche med. Wochenschrift 1888. Nr. 18.

[3]) Zur Beseitigung des metallischen Geschmacks des Argentum empfehle ich nach jedesmaliger Darreichung Mundspülungen mit schwachen Kochsalzlösungen.

stammt, habe ich diese allmähliche Abnahme der Druckempfindlichkeit vorn und hinten graphisch dargestellt.

Aus der Kurve sieht man, wie die Druckempfindlichkeit, die mit 3,5 kg begann, ganz allmählich abnimmt, um dann nach ca. vierwöchentlicher Behandlung bis auf 6 kg zu sinken, in welchem Stadium sie längere Zeit bleibt, um nach leichten Schwankungen bis auf 7 kg herabzugehen. Im Gegensatz

Fig. 4.
Johanna R., 23 Jahre.



—— Druckpunkt vorn 2 Querfinger unterhalb des Proc. xiphoid, etwas rechts von der Mittellinie.
········ Druckpunkt hinten links von der Wirbelsäule zwischen 11. und 12. Brustwirbel.

hierzu steht der dorsale Schmerzpunkt, der schon nach zehntägiger Behandlung jäh bis zur Norm, d. h. über 10 kg abfällt.

In jüngster Zeit hat Baibakoff[1]) den Einfluß des Argent. nitric. auf die Magensaftsekretion in ausgedehnten Versuchen am Menschen studiert und gefunden, daß es die Gesamtazidität und

[1]) Baibakoff, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1906. Bd. 12. p. 54.

den Salzsäuregehalt des Mageninhaltes erhöht. Daraus folgt für den Autor, daß das Argent. nitric. bei den mit gesteigerter Salzsäureabscheidung einhergehenden Krankheiten, also auch beim Magengeschwür kontraindiziert sei.

Auf der anderen Seite steht eine nicht geringe Zahl von Klinikern, welche sich im günstigeren Sinne für die Argent. nitric.-Behandlung des Magengeschwürs aussprechen. Hierher gehören z. B. Rosenheim[1]) und Leo.[2]) Zweifellos erlebt man bei der Argent. nitric.-Behandlung gar nicht selten Mißerfolge, das Mittel aber deshalb zu verwerfen, scheint mir zu weit gegangen.

Wismut-behandlung nach Fleiner.

Von ferneren Arzneimitteln kommen in Betracht: die *Wismutpräparate*, von denen ich das Bismutum carbonicum dem subnitricum vorziehe, weil ersteres die Darmtätigkeit weniger hemmt. Das Wismut, das schon von alters her als Spezifikum bei Ulkus und dessen Folgezuständen galt, ist neuerdings von Kußmaul und Fleiner[3]) wieder in großen Dosen als vorzügliches Mittel bei Reizzuständen des Magens und Ulcus ventriculi empfohlen worden. Die Methode besteht darin, daß dem Patienten nach vorgängiger Magenausspülung 10—20 g Wismutsubnitrat, in 200 g lauwarmen Wassers angerührt, durch die Sonde eingegossen wird. Der Schlauch bleibt zugeklemmt einige Minuten im Magen liegen, dann entfernt man ihn, nachdem das klare Wasser abgeflossen ist. Hat man kein Bedenken, das Wasser im Magen zu lassen, oder wird der Schlauch schlecht vertragen, so kann man letzteren auch sofort entfernen. Die Eingießungen werden zunächst täglich, später einen Tag um den andern, oder alle drei Tage appliziert, und zwar bis zum Aufhören der Reizerscheinungen. Nach Fleiner sind die Wismuteingießungen in folgenden Fällen indiziert:

1. bei allen autochthonen, sensiblen, motorischen und sekretorischen Reizerscheinungen des Magens (alte Magengeschwüre, exulzerierende Karzinome, hämorrhagische Erosionen);

2. als spezifisches Mittel bei Magengeschwüren und bei Duodenalgeschwüren überhaupt;

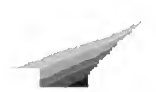
3. Wismut (10,0 in einem Glase lauwarmen Wassers) früh nüchtern getrunken, ist zu empfehlen: bei Magengeschwüren und

---

[1]) Rosenheim, Pathologie u. Therapie d. Krankheiten der Speiseröhre und des Magens. 2. Aufl. Berlin 1896. p. 383.

[2]) Leo, Verhandl. des 20. Kongresses f. innere Medizin 1902. p. 109.

[3]) Fleiner, Verhandl. des 12. Kongresses f. innere Medizin 1893.



Duodenalgeschwüren, bei denen die Sonde kontraindiziert ist, und bei Magenblutungen.

Kontraindiziert ist die Wismutbehandlung bei Magenaffektionen mit stark verminderter Salzsäureabscheidung, mit Ausnahme von hämorrhagischen Erosionen und ulzerierenden Geschwülsten.

In neuerer Zeit hat Fleiner[1]) die Wismutbehandlung in der Weise modifiziert, daß er die Wismutsuspensionen (10—20 g Bi subnitric. in einem Glase warmen Wassers verrührt) trinken läßt, und zwar früh nüchtern, nachdem dreiviertel bis eine Stunde zuvor der Magen durch den Genuß von 150 g Karlsbader oder Vichywasser gereinigt worden war.

Matthes[2]) hat die günstigen Erfolge Fleiners bestätigt und führt sie auf Grund experimenteller Erfahrungen darauf zurück, daß das eingeführte Wismut eine Schleimsekretion hervorruft, und daß das Wismut-Schleimgemisch eine schützende Decke für etwaige Substanzverluste liefert. Fuchs[3]) konnte diese Beobachtung dahin erweitern, daß das Wismut mit Schleim vermischt zu Wismutoxydul reduziert wird. Diesen schließen sich vom klinischen Standpunkte Rosenheim,[4]) Savelieff,[5]) Crämer,[6]) Witthauer,[7]) Stintzing,[8]) Riegel[9]) im wesentlichen an. Penzoldt[10]) verhält sich abwartend. Olivetti[11]) hat zwar während und nach der Wismutbehandlung eine Besserung gesehen, die aber nicht von langer Dauer war. Bourget[12]) bemängelt die stopfende Wirkung des Wismut und bezweifelt die Möglichkeit einer Deckwirkung bei Geschwüren der kleinen Kurvatur. Meine

---

[1]) Fleiner, Verhandl. des 20. Kongresses f. innere Medizin 1902. p. 87.

[2]) Matthes, Zentralblatt f. innere Medizin 1894. Nr. 1.

[3]) Fuchs, Deutsche med. Wochenschrift 1903. Nr. 14.

[4]) Rosenheim, Pathologie und Therapie der Krankheiten der Speiseröhre und des Magens 2. Aufl. 1896. p. 382.

[5]) Savelieff, Therapeutische Monatshefte 1894. Heft 10. p. 485.

[6]) Crämer, Münchener med. Wochenschrift 1896. Nr. 25.

[7]) Witthauer, Therapeutische Monatshefte 1896. Heft 10. p. 527.

[8]) Stintzing, Inaugural-Dissertation. Jena 1893.

[9]) Riegel, Die Erkrankungen des Magens. 1. Aufl. 1897. p. 726.

[10]) Penzoldt, Penzoldt-Stintzings Handbuch der Therapie innerer Krankheiten. 3. Aufl. Bd. 3. p. 338.

[11]) Olivetti, Therapeutische Monatshefte 1898. Heft 4. p. 181.

[12]) Bourget, Therapeutische Monatshefte 1900. Heft 6 und 7. p. 285 und 350.

eigenen Erfahrungen lauten gleichfalls nicht so günstig wie die der zuerst genannten Autoren: ich verfüge über eine nicht geringe Zahl von Mißerfolgen und konnte auch nicht immer die von Fleiner gerühmte günstige Toleranz des Mittels seitens des Magens bestätigen. So beobachtete ich in einem Falle starke Diarrhöe, in zwei anderen unerträgliches Magendrücken. Auch v. Leube hat keine nennenswerten Erfolge bei der Wismutbehandlung erzielt. Die meisten Autoren ziehen übrigens das direkte Trinken der Wismutlösung der Einführung durch die Sonde vor.

Nach den Untersuchungen von Schloß[1]) aus meiner Poliklinik wirkt das Wismut in Dosen von 10 g fast ausnahmslos schmerzstillend, desgleichen läßt das Erbrechen nach. Während der Wismutmedikation sistierten auch die okkulten Blutungen, um nach Aussetzen des Wismut von neuem aufzutreten.

Immerhin besitzen wir in der Wismutdarreichung in großen Dosen eine brauchbare, freilich nicht immer wirksame und bisweilen mit unangenehmen Nebenwirkungen verbundene Methode.

Statt des Wismut kann man sich auch der *Bismutose* bedienen, die eine 21 prozentige Wismut-Eiweißverbindung darstellt (Maybaum,[2]) Elsner,[3]) Stark[4]) u. a.). Statt des teuren Wismut empfiehlt Pariser[5]) neuerdings ein Gemisch von Creta alba und Talcum zu gleichen Teilen und fügt zu dieser Mischung etwa die Hälfte Magn. usta hinzu, teils zur Säuretilgung, teils zur Regelung des Stuhlgangs. Von diesem Gemisch gibt Pariser $1^1/_2$ gehäufte Teelöffel in Wasser verrührt.

Eisenbehandlung.

Die *Eisenbehandlung* bei Ulcus ventriculi zählt im ganzen wenig Anhänger. Zu ihnen gehören te Gempt,[6]) Ewald,[7]) Penzoldt.[8]) Ich selbst kann über den Gebrauch von Eisenpräparaten wenig günstiges berichten. Zahlreiche unter meinen Ulkuskranken hatten die Anwendung von Eisenpräparaten vor

[1]) Schloß, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1904. Bd. 10. p. 267.
[2]) Maybaum, Fortschritte der Medizin 1902. Nr. 26.
[3]) Elsner, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1902. Bd. 8. p. 638.
[4]) Stark, Münchener med. Wochenschrift 1902. Nr. 47.
[5]) Pariser, Deutsche med. Wochenschrift 1902. Nr. 15 und 16.
[6]) te Gempt, Berl. klin. Wochenschrift 1886. Nr. 15.
[7]) Ewald, Eulenburgs Realenzyklopädie. 3. Aufl. Bd. 15. p. 321.
[8]) Penzoldt, Penzoldt-Stintzings Handbuch der Therapie innerer Krankheiten. 3. Aufl. Bd. 3. p. 340.

ihrem Eintritt in meine Behandlung mit Steigerung ihrer Schmerzen büßen müssen. Auch wo ich Eisen nach Heilung eines Ulkus zur Besserung der Chlorose gegeben habe — ich verwende fast ausschließlich die Blaudschen Pillen und die Triferrintabletten (à 0,5) —, habe ich kaum je einen wesentlichen Nutzen gesehen. Dasselbe, was für die Eisenbehandlung gilt, trifft auch für die Behandlung mit Arsenpräparaten und Arsenwässern (Levico, Roncegno, Guberquelle u. a.) zu. Da die Mittel meist in Verbindung mit anderen diätetischen und physikalischen Heilfaktoren kombiniert gebraucht werden, so kann man nur selten den günstigen Effekt nur auf jene beziehen. Und wenn man sie getrennt von letzteren verwendet, erlebt man in der Regel Mißerfolge.

In neuester Zeit empfiehlt Bourget[1]) zur Behandlung von Magengeschwüren im Stadium der Blutungen Waschungen mit zweiprozentigem Eisenchlorid.[2]) Da er aber zugleich Alkalien in Mengen gibt, welche die Salzsäure neutralisieren, so ist die Wirkung des Eisens schwer zu beurteilen.

Morphium und Kodeïn.

Von *schmerzlindernden* Mitteln ist Morphium subkutan bei schweren Gastralgien weitaus das prompteste und zuverlässigste Mittel. Leubuscher und Schäfer,[3]) desgleichen Hitzig[4]) hatten zudem unabhängig voneinander nachgewiesen, daß dem Morphium, namentlich subkutan dargereicht, eine beträchtliche, die Salzsäuresekretion herabsetzende Eigenschaft zukommt, so daß dasselbe in Hinsicht auf die sehr häufig gesteigerte Salzsäureabscheidung bei Ulkus auch von diesem Gesichtspunkt aus indiziert wäre.

Zu wesentlich anderen Resultaten kamen aber Kleine[5]) und Riegel.[6]) Schon der erstere beobachtete bei Versuchen an einem Hunde mit gewöhnlicher Magenfistel eher einen sekretionsbefördernden Einfluß von Morphium als einen hemmenden. Be-

---

[1]) Bourget, Therapeutische Monatshefte 1900. Heft 6 und 7. p. 285 und 350.

[2]) Bekanntlich hat schon C. Gerhardt bei Magengeschwüren und Anämie das Eisenchlorid warm empfohlen.

[3]) Leubuscher und Schäfer, Deutsche med. Wochenschrift 1892. Nr. 46.

[4]) Hitzig, Berl. klin. Wochenschrift 1892. Nr. 49.

[5]) Kleine, Deutsche med. Wochenschrift 1897. Nr. 21.

[6]) Riegel, Therapie der Gegenwart 1900. Heft 8. p. 337. Zeitschrift für klin. Medizin 1900. Bd. 40. p. 347.

sonders aber zeigten die Versuche Riegels[1]) an Hunden mit Pawlowscher Fistel, daß das Morphium, subkutan oder per suppositorium appliziert, fast ausnahmslos die Sekretion erheblich steigert. Zu ähnlichen, wenn auch nicht so schlagenden Resultaten kam Riegel auch bei Untersuchungen am Menschen. Es geht daraus hervor, daß längere Morphiumdarreichung bei Ulcus ventriculi nicht indiziert ist und besser durch Belladonnapräparate resp. Atropin ersetzt wird, dessen sekretionshemmende Eigenschaften von Riegel durch zahlreiche Tier- und Menschenversuche festgestellt sind.

In leichteren Fällen kann man als Anodynum Chloroformwasser (1:120,0), davon dreimal täglich einen Eßlöffel anwenden lassen.

Balneotherapeutische Behandlung bei Ulcus ventriculi.

Als Badeort erfreut sich *Karlsbad* zahlreicher Anhänger; von den Thermalquellen wählt man am besten die mittelwarmen (Mühlbrunnen [Temperatur 27,8° C], Schloßbrunnen [36,9° C], Marktbrunnen [50,0° C], Kaiserbrunnen [49,7° C], Elisabethbrunnen [42° C]), keineswegs die wärmsten. Man läßt täglich drei bis vier Becher trinken, unter Zusatz von Sprudelsalz, und zwar dem pulverisierten (Sal Carolin. pulverisatum). *Indessen ist zu bemerken, dass Karlsbad sich für floride Fälle von Ulcus ventriculi absolut nicht eignet. Solche Kranke gehören ins Bett, nicht ins Bad!* Dagegen habe ich von Karlsbad als Kurort für Ulkusrekonvaleszenten häufig günstige Erfolge gesehen. Kontraindiziert ist Karlsbad dagegen bei Stenose des Pylorus post Ulcus und ebenso bei Verdacht auf krebsige Degeneration der Ulkusränder. Neben Karlsbad kommen in Betracht: Vichy und Neuenahr.

Häufig werden auch die kühlen Stahlquellen von *Franzensbad* und *Elster*, namentlich bei Anämie und Reizerscheinungen des Magens, sowie in der Rekonvaleszenz nach Ulkus empfohlen. Man läßt in Franzensbad die Franzensquelle, daneben etwas Salzquelle (beide leicht erwärmt) trinken, in Elster die Moritzquelle, Königsquelle, Marienquelle, Albertquelle, daneben gleichfalls die Salzquelle gebrauchen. Desgleichen werden die Eisenquellen von Pyrmont, Cudowa, Driburg, Reinerz, Liebenstein, Spaa, Steben, Schwalbach, Bocklet u. a., sowie die arsenhaltigen Wässer von Roncegno und Levico vielfach angewendet. Indessen kenne ich zahlreiche

[1]) Riegel, Verhandl. des 17. Kongresses f. innere Medizin 1899. Zeitschrift für klin. Medizin 1899. Bd. 37. p. 381.

ungünstige Wirkungen von Eisen- und dasselbe gilt von Arsenwässern und rate daher zu großer Vorsicht. Als unterstützende Heilfaktoren kommen auch die entsprechenden Bäder (Thermalbäder, Stahlbäder, Moorbäder) in Betracht.

Wann ist ein Ulkus als geheilt zu betrachten? Von den subjektiven Momenten ist das Fehlen von Schmerz, selbst bei Zufuhr konsistenter Kost, immerhin in diesem Sinne verwertbar. Allein von weit größerer Bedeutung ist der Mangel an Schmerzempfindung der vorher als schmerzhaft erkannten Partie des Epigastrium. Um hierfür einen zuverlässigen Maßstab zu finden, erachte ich es für notwendig, den Schmerzbezirk äußerlich (am besten durch einen Höllensteinstrich oder auch durch Jodtinktur) kenntlich zu machen und von Woche zu Woche (event. mit dem von mir angegebenen Algesimeter) zu prüfen. Für geheilt kann man ein Ulkus halten, wenn die Druckempfindlichkeit im Epigastrium mindestens 5 kg beträgt. Desgleichen ist die dorsale Druckempfindlichkeit festzustellen; hier muß noch eine Belastung von 10 kg anstandslos vertragen werden. Endlich muß auch die Blutprobe in den Fäces bei wiederholter Untersuchung konstant negativ ausfallen.

Wann ist ein Ulkus als geheilt zu betrachten?

Innere Behandlung der Komplikationen des Ulcus ventriculi.

Hierzu gehören vor allem: schwer stillbare, sich immer wiederholende Blutungen und der ihnen folgende Kollaps und die Perforation des Ulkus. Bei lebensbedrohenden Blutungen empfehlen, wie bereits früher (p. 62) erwähnt, Ewald[1]) und Minkowski[2]) Eiswasserspülungen des Magens. Zugleich ist, wie bei sonstigen inneren Blutungen, das Binden der Extremitäten mittelst Gummibinden oder elastischer Gummischläuche indiziert. Über die subkutane Anwendung von Gelatine haben wir bereits gesprochen (p. 60). Bei bedrohlichen Zeichen von Erschöpfung nach starken Blutverlusten ist, wie in anderen mit Blut- oder Säfteverlust verbundenen Krankheiten, die subkutane oder intravenöse ($^3/_4$ proz.), event. auch die rektale Kochsalzinfusion ein geeignetes und häufig vortrefflich wirkendes Mittel.

Therapie bei lebensgefährlichen Blutungen.

[1]) Ewald, Die Deutsche Klinik am Eingange des 20. Jahrhunderts. Bd. 5. p. 505

[2]) Minkowski, Medizinische Klinik 1905. Nr. 52.

Therapie bei Perforation.

Bei eingetretener Perforation ist erste Bedingung: absolute Ruhe, konsequente Ausschaltung der Magen-Darmtätigkeit, Aufhebung der Peristaltik durch große Dosen Opium (0,03—0,05 Extractum Opii 2stündlich oder noch öfter in Suppositorien) oder noch besser subkutane Morphiuminjektionen. Außerdem Eisbeutel auf den Leib und Exzitantien, teils subkutan, teils rektal. Von letzteren sind besonders zu empfehlen das Ol. camphorat. (1 : 10) oder die Koffeindoppelsalze, z. B.:

℞ *Koffeïn. natrio-salicylic oder natrio-benzoic. 3,0—5,0*
Aq. dest. ad 20,0
S. Ein bis zwei Spritzen voll subkutan zu injizieren.

Die Rektalernährung ist in der im I. Teile (5. Aufl. p. 331) erwähnten Weise unter Beigabe von heißem Portwein zu bewerkstelligen.

Von den übrigen Komplikationen wird die Pylorusstenose in einem der folgenden Abschnitte besonders abgehandelt werden. Mit den für diese gültigen Behandlungsmethoden fallen auch im wesentlichen die für den Sanduhrmagen zusammen. Desgleichen ist auch die Behandlung des Ulcus carcinomatosum keine andere als die des primären Magenkarzinoms.

Von sonstigen, der inneren Behandlung zufallenden Komplikationen ist allenfalls die Perigastritis zu nennen. Bei dieser hat man in den letzten Jahren, wie bei sonstigen narbigen Verdickungen, die subkutane Thiosinaminbehandlung (1:10 Spiritus oder Glyzerin) oder auch die Fibrolysinbehandlung (Mendel) empfohlen. Ich selbst habe in mehreren Fällen von Perigastritis Thiosinamininjektionen methodisch angewendet, aber ohne einen überzeugenden Erfolg. Wir werden im Kapitel Motorische Störungen des Magens hierauf zurückkommen.

Operative Behandlung des Ulcus ventriculi und dessen Komplikationen.

Vor der Erörterung der chirurgischen Eingriffe bei Magengeschwüren ist zunächst die Vorfrage nach den Ergebnissen der inneren Behandlung zu beantworten. Die statistischen Aufzeichnungen geben, wie so häufig, nur ein unvollkommenes Bild von der Heilungsziffer, da das Krankenmaterial abweicht, der Begriff Heilung ein dehnbarer ist, die Diagnose nicht immer fest-

steht, endlich auch die Behandlungsmethoden sehr auseinandergehen. Die folgenden Zahlen sind demnach nur mit einer gewissen Reserve verwertbar:

	Heilung	Todesfälle, und zwar:	
Welch[1] . . .	85 %	15 %	6,5 % an Perforativperitonitis, 3,5 % an Verblutung, 4—5 % an Pylephlebitis und anderen Komplikationen.
Debove und Rémond[2] . .	50 %	50 %	13 % an Perforativperitonitis, 5 % an Verblutung, 5 % an Inanition, 20 % an Tuberkulose (?), 7 % an anderen Komplikationen.
v. Leube[3] . .	74 %	2,4 %	
Ewald[4] . . .	75 %	?	
Schulz[5] . . .	54 %	7,6 %	
Wirsing[6] . . .	73,4 %		

Bei dieser Zusammenstellung fällt die geradezu enorme Mortalitätsziffer bei Debove und Rémond auf, die jedenfalls auf ein besonderes ungünstiges Material oder sonstige, nicht kontrollierbare Einflüsse zurückzuführen ist. Die Zahlen von Welch, v. Leube, Ewald und Wirsing dürften nach meinen eigenen Erfahrungen der Wirklichkeit ziemlich nahe kommen. Es folgt daraus, daß, zahlenmäßig ausgedrückt, die Indikation zum operativen Einschreiten keine sehr häufige sein wird, selbst wenn wir zugeben, was mehrfach von seiten der Chirurgen betont wird, daß die Heilungen bei interner Behandlung keine dauernden sind, da in solchen Fällen wiederholte Ulkuskuren doch noch von

---

[1]) Welch, Peppers System of Medicine. Bd. 2, zit. nach Hemmeter, Diseases of the stomach. 2. edit. 1900. p. 494.

[2]) Debove und Rémond, Maladies de l'estomac. Paris 1894.

[3]) v. Leube, Mitteilungen aus den Grenzgebieten 1897. Bd. 2. p. 1.

[4]) Ewald, Die Deutsche Klinik am Eingange des 20. Jahrhunderts. Bd. 5. p. 497.

[5]) Schulz, Mitteilungen aus den Grenzgebieten 1903. Bd. 11. p. 20.

[6]) Wirsing, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1905. Bd. 11. p. 197.

Erfolg begleitet sein können. Für die übrig bleibenden Fälle von unheilbarem Ulcus ventriculi oder dessen Komplikationen ist aber das chirurgische Eingreifen als entschiedener Fortschritt zu betrachten.

Wenn wir zunächst das unkomplizierte Ulcus ventriculi im Auge haben, so sind für das chirurgische Eingreifen etwa folgende Grundsätze maßgebend:

1. *Blutungen.* Wir haben hierbei zu unterscheiden: a) profuse einmalige oder mehrmalige, b) kleinere, sich oft wiederholende Blutungen. Im ersteren Falle ist die Indikation zum chirurgischen Eingriff, wie v. Leube[1]) mit Recht hervorhebt, schwer zu präzisieren. Denn man wird nach allgemeinen Erfahrungen in der Regel abwarten müssen, ob nicht die Blutungen von selbst stehen. Ob es, falls dies nicht der Fall ist, dem Operateur immer oder auch nur häufig gelingen wird, der Blutung Herr zu werden, ist sehr fraglich, und soweit mir bekannt, lehnen denn auch hervorragende Chirurgen den Eingriff bei schweren akuten Blutungen ab.[2]) Nur einzelne Kliniker und Chirurgen, u. a. Dieulafoy[3]) und Petersen[4]), treten für das chirurgische Eingreifen, d. h. die Umnähung der blutenden und der benachbarten Partie, resp. für die Gastroenterostomie ein. Sehr viel klarer und einleuchtender dagegen ist die Forderung der operativen Behandlung häufig sich wiederholender kleinerer Blutungen, wenn die Kranken hierdurch in einen Zustand hochgradiger Anämie gelangen. Im Jahre 1900 konnte Robson[5]) 19 Fälle von operativ behandelten chronischen Blutungen zusammenstellen, darunter 14 Fälle von Gastroenterostomie mit 2 Todesfällen. Auch in den später von Barker, Hartmann, Garré, Franke.

---

[1]) v. Leube, Mitteilungen aus den Grenzgebieten 1897. Bd. 2. p. 1.

[2]) Eine eingehende Darstellung der verschiedenen Meinungen über den Nutzen operativer Behandlung bei akut blutenden Geschwüren findet sich in dem ausgezeichneten Werke von Lieblein und Hilgenreiner: Die Geschwüre und die erworbenen Fisteln des Magendarmkanals. Deutsche Chirurgie, Lieferung 46c. p. 160 u. f.

[3]) Dieulafoy, Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu 1897—1898. Bullet. de l'Académie de Médecine 1898. Presse médicale 1898. Nr. 6.

[4]) Petersen, Deutsche med. Wochenschrift 1899. Nr. 24—25. Vgl. auch Petersen und Machol, Beiträge zur klin. Chirurgie 1902. Bd. 33. p. 297.

[5]) Robson, zit. nach Lieblein und Hilgenreiner. p. 168.

Jourdan mit Gastroenterostomie behandelten Fällen chronischer Blutungen ex ulcere kamen auf 11 günstige Fälle 1 Todesfall.

Meine eigenen Erfahrungen haben mir gleichfalls gezeigt, daß der unmittelbare Operationserfolg bei chronisch blutenden Magengeschwüren in der Regel ein günstiger ist, daß er ferner auch in einer gewissen Proportion von Bestand ist. Andererseits verfüge ich über eine nicht kleine Zahl von Beobachtungen, bei denen ein Dauerresultat ausgeblieben ist. Die Kranken hatten zwar ihre Tendenz zu Blutungen nach der Gastroenterostomie eingebüßt, aber die Schmerzen blieben in gleichem, in manchen Fällen sogar in vermehrtem Maße. Daraus folgt, daß die Prognose der Dauererfolge bei blutenden Magengeschwüren nur mit Vorsicht zu stellen ist. *Vorbedingung für ein operatives Eingreifen ist ferner, dass die Diagnose eines Ulkus oder kleiner Erosionen, soweit dies überhaupt möglich, sichergestellt ist.*

2. *Schmerzen und Erbrechen.* Auch in diesem Punkte stimmen Internisten und Chirurgen prinzipiell überein, mit der beiderseits angenommenen Einschränkung, daß vor dem Rate zur Operation alle Hilfsmittel der internen Therapie erschöpft sein müssen. Ich möchte dieser Einschränkung noch eine weitere hinzufügen, nämlich die, daß die Diagnose Ulkus auch durch objektive Zeichen, womöglich durch typische Hämatemis oder Meläna, mindestens aber durch den Nachweis okkulter Blutungen einigermaßen gestützt sein muß. Im ganzen wird auch diese Indikation nicht gerade häufig Veranlassung zur Operation geben, da erfahrungsgemäß bei unkomplizierten Fällen von Ulcus ventriculi eine oder mehrfache Ulkuskuren zum Ziele führen, d. h. Schmerzen und Erbrechen beseitigen. Viel hängt aber hier von der sozialen Stellung der Kranken, die sich häufig aus den ärmeren Klassen rekrutieren, ab. Jeder Erfahrene wird bestätigen können, daß solche Kranken sich beim besten Willen nicht wochen- und monatelang fortgesetzte allgemeine und lokale Schonung und entsprechende Diät auferlegen können, die wir von ihnen als dringende Vorbedingung zur Heilung fordern. In solchen Fällen steht geradezu die Existenz der Betroffenen auf dem Spiele, und daher wird die operative Behandlung für diese einfach ein Gebot des Selbsterhaltungstriebs. Auf der andern Seite liegen noch nicht genügend Erfahrungen darüber vor, ob durch einen operativen Eingriff, d. h. die Gastroenterostomie — denn diese

allein käme hier in Frage —, die Beschwerden der Patienten *dauernd* beseitigt werden. Die Erfolge von Doyen,[1] Lauenstein,[2] Steudel,[3] denen ich eine Reihe eigener Beobachtungen mit gutem Verlauf anreihen kann, erwecken indessen günstige Erwartungen.

Die operative Behandlung der Komplikationen erstreckt sich in erster Linie auf die narbige Pylorusstenose, den Pylorospasmus, die Entwicklung von Karzinom auf der Basis eines Ulkus, weiter auf die Perforationsperitonitis, die Perigastritis und endlich den subphrenischen Abszeß. Hiervon scheidet die Besprechung der drei erstgenannten Komplikationen aus, da sie an anderer Stelle erörtert werden. Wir besprechen zunächst

1. Operative Behandlung der Perforationsperitonitis ex ulcere rotundo. Die Indikation zum chirurgischen Eingriff wird durch die Erfahrung gegeben, daß das in die Bauchhöhle perforierte Ulcus rotundum bei innerer Behandlung mit verschwindenden Ausnahmen eine ungünstige Prognose gibt. Die Ausnahmen treten unter folgenden Umständen ein: 1. wenn der Magen im Augenblick der Perforation vollkommen speisefrei war; 2. wenn sich die Peritonitis aus bisher noch nicht völlig aufgeklärten Gründen lokalisiert. Da man aber die erstgenannte Möglichkeit nur selten feststellen kann, wie z. B. in einem Falle von Pariser,[4] die zweite sich aber erst aus dem Verlaufe ergibt, so ist nahezu in allen Fällen, in denen die Tatsache der Perforation feststeht, *ein möglichst schnelles Zusammengehen des Internisten und Chirurgen dringend geboten.* Denn die Gefahr wächst, wie die überzeugenden Statistiken von Weir und Foote,[5] sowie besonders die sich auf ein Material von 169 Fällen stützende Zusammenstellung von Terrier und Hartmann zeigen, mit der Zeit, welche zwischen Perforation und Operation verflossen ist. Während z. B. von 53 nach weniger als 12 Stunden post perforationem Operierten nur 30 % zugrunde gehen, so wächst die

[1] Doyen, Traitement chirurgical des affections de l'estomac et du duodénum. Paris 1895.

[2] Lauenstein, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1897. Bd. 44. p. 241.

[3] Steudel, Archiv für klin. Chirurgie 1898. Bd. 57. p. 459. Beiträge zur klin. Chirurgie 1899. Bd. 23. p. 1 u. 359.

[4] Pariser, Deutsche med. Wochenschrift 1895. Nr. 28–29.

[5] Weir und Foote, Medical News 1896. p. 449.

Mortalität nach 12—24stündigem Zuwarten auf 58 %, nach 24—48stündigem Zuwarten auf 76 %. Nach Verlauf von 48 Stunden soll dann die Mortalität wieder sinken, offenbar weil es sich hier um an sich weniger schwere oder inzwischen abgegrenzte Fälle handelt, die naturgemäß eine günstigere Prognose geben. Von Brunner[1]) wird dies allerdings neuerdings bestritten.

Der letztgenannte Autor, der 380 Fälle von Geschwürsperforation in sehr eingehender Weise bearbeitet hat, gibt eine Heilungsziffer von 52 % an, wobei sowohl die früh als auch die spät operierten Fälle mitgerechnet sind.

Wenn man demnach die Operation nicht ungebührlich verzögern darf, so soll man sie auch nicht überstürzen. Der beste Zeitpunkt dürfte innerhalb der ersten 10—12 Stunden liegen.

Auch bei Abzessen, welche sich im Anschluß an Perforationen von Ulcus ventriculi und duodeni in der Umgegend des Magens, speziell an der unteren Fläche des Zwerchfells (Pyopneumothorax subphrenicus), entwickeln, ist eine Heilung selten anders als durch das Messer erreichbar.

2. *Perigastritis.* Wie wir bereits oben gesehen haben, kommen adhäsive Verklebungen unter zweierlei Formen vor: als strang- oder flächenartige Verwachsungen mit Pankreas, Milz, Leber, Darm oder vorderer Bauchwand, oder in Gestalt fester, unbeweglicher Tumoren. Nur die letztgenannte Form ist unter günstigen Bedingungen diagnostisch festzustellen, die erstere nur zu vermuten.

Die Indikation zum chirurgischen Eingriff kann sich daher auch nur auf die Fälle mit palpablem Tumor erstrecken. Auf Grund dieser Indikation ist bisher etwa 15mal operiert worden. Unter den operierten Fällen figurieren eine Reihe sicherer Heilungen, in anderen sind sie ausgeblieben, oder die Beobachtungszeit ist zu kurz. [Karl Schwarz[2]), B. Hirschfeld[3])].

Bei der zweiten Gruppe ist eine präzise Indikation weit schwieriger aufzustellen. Sie ergibt sich mehr aus den subjektiven Beschwerden, aus der Erfolglosigkeit der eingeschlagenen Therapie und den zunehmenden Ernährungsstörungen, als aus dem tatsächlichen Befund. Hier werden sich allgemeine Regeln für den opera-

---

1) Brunner, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1903. Bd. 69. p. 101.

2) Karl Schwarz, Mitteilungen aus den Grenzgebieten 1900. Bd. 5. p. 821.

3) B. Hirschfeld, Mitteilungen aus den Grenzgebieten 1900. Bd. 6 p. 462 (daselbst die einschlägige Literatur).

tiven Eingriff nicht aufstellen lassen, es entscheiden die Lage des Falles und der Umfang der Beschwerden. Günstige Mitteilungen über Lösung von Adhäsionen liegen von v. Hacker,[1]) Hahn,[2]) Lauenstein,[3]) v. Mikulicz,[4]) Collins Warren[5]) u. a. vor. In leichteren Fällen wird man sich mit der sogenannten Gastrolysis begnügen, d. h. die Adhäsionen durchtrennen, in schwierigeren scheint die Gastroenterostomie das zweckmäßigste Verfahren darzustellen [Westphalen und Fick[6])]. In einem Falle aus meiner Praxis, bei welchem dauernde, heftige Magenschmerzen unabhängig von der Nahrungsaufnahme bestanden — die Erkrankung entwickelte sich im Anschluß an ein heftiges Trauma —, brachte die Gastroenterostomie (Prof. Hahn) vollkommene Heilung.

3. *Sanduhrmagen.* Die chirurgische Behandlung des Sanduhrmagens gehört der neuesten Zeit an.[7]) Die erste erfolgreiche Operation rührt von Schmidt-Monnard[8]) her. Seit dieser Zeit hat sich die Zahl der operierten Fälle außerordentlich vermehrt, so daß Schomerus[9]) im Jahre 1904 bereits über 137 Fälle mit 120 Heilungen berichten konnte.

Für die Behandlung des Sanduhrmagens existieren im wesentlichen folgende Methoden: 1. Die Gastroplastik, ein Verfahren, welches ähnlich der Pyloroplastik so ausgeführt wird, daß an der Stelle der Verengerung ein Längsschnitt durch die vordere Wand geführt und dieser dann quer vereinigt wird. 2. Die Gastroanastomose, d. h. eine Verbindung zwischen den beiden Taschen, ähnlich wie bei der Gastroenterostomie. 3. Die Gastroenterostomie. 4. Die Resektion der verengten Magenpartie. Die bisherigen Erfahrungen, namentlich die von v. Eiselsberg,[10]) sprechen am

[1]) v. Hacker, Wiener klin. Wochenschrift 1887. p. 141.

[2]) Hahn, Deutsche med. Wochenschrift 1894. Nr. 43.

[3]) Lauenstein, Archiv für klin. Chirurgie 1893. Bd. 45. p. 121.

[4]) v. Mikulicz, Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1897. Bd. 2. p. 184.

[5]) Collins Warren, Boston med. and surgic. Journal 1896. Tome II. p. 308, zit. nach Terrier und Hartmann, Chirurgie de l'estomac 1899. p. 537.

[6]) Westphalen und Fick, Deutsche med. Wochenschrift 1899. Nr. 52.

[7]) Vgl. die Geschichte der operativen Behandlung des Sanduhrmagens bei Wölfler, Beiträge zur klin. Chirurgie 1895. Bd. 13. p. 221.

[8]) Schmidt-Monnard, Münchener med. Wochenschrift 1893. Nr. 19.

[9]) Schomerus, Symptomatologie des Sanduhrmagens, mit besonderer Berücksichtigung der operativen Behandlung. Göttingen 1904.

[10]) v. Eiselsberg, Archiv für klin. Chirurgie 1899. Bd. 59. p. 825.

meisten zugunsten der Gastroenterostomie, die in fast allen Fällen leicht durchführbar ist.[1])

Anhang.

Hämorrhagische Erosionen des Magens.

Die pathologischen Anatomen verstehen unter hämorrhagischen Erosionen kleine, durch *Blutungen* hervorgerufene Substanzverluste der Magenschleimhaut, d. h. ein Ulkus in kleinsten Dimensionen (nach Virchow[2]) Ulcusculum). Von ersterem unterscheidet es sich allerdings dadurch, daß, während das eigentliche Ulkus zur Narbenbildung tendiert, die hämorrhagische Erosion diese Tendenz nicht zeigt. Ein weiterer Unterschied liegt darin, daß Ulcera meist solitär vorkommen, während hämorrhagische Erosionen eine außerordentliche Multiplizität aufweisen. Endlich erstrecken sich die hämorrhagischen Erosionen nur auf die Mucosa und Submucosa, lassen aber die Muscularis unberührt. Bezüglich des Überganges von hämorrhagischen Erosionen in Ulkus durch Konfluieren sind die Ansichten geteilt; die meisten Beobachter halten einen solchen Übergang für möglich, betrachten aber dieses Vorkommnis als ein seltenes.

Nun existieren auch klinische Beobachtungen, die sich insofern mit den genannten pathologischen Befunden decken, als unter oft tödlichen Magenblutungen die Autopsie nichts anderes als ganz unbedeutende, zuweilen erst mikroskopisch erkennbare Defekte der Magenschleimhaut erkennen läßt [A. Fränkel,[3]) Dieulafoy,[4]) Pilliet und Deny,[5]) R. Langerhans,[6]) Chiari,[7]) Hampeln,[8]) D. Gerhardt[10])].

---

[1]) Genaueres über die Technik und die Erfolge der Operationen bei Sanduhrmagen bei Lieblein und Hilgenreiner, l. c. p. 213—232.

[2]) Virchow, Berl. klin. Wochenschrift 1900. p. 146.

[3]) A Fränkel, Deutsche med. Wochenschrift 1894. p. 155.

[4]) Dieulafoy, Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu de Paris 1897. Tome 2.

[5]) Pilliet und Deny, Gazette médicale de Paris 1893. Nr. 34.

[6]) R. Langerhans, Virchows Archiv 1891. Bd. 124. p. 373.

[7]) Chiari, Prager med. Wochenschrift 1882. Nr. 50.

[8]) Hampeln, St. Petersburger med. Wochenschrift 1891. Nr. 8.

[9]) D. Gerhardt, Virchows Archiv 1892. Bd. 127. p. 85.

Eine klinische Sonderstellung kann diesen Formen von Exulceratio simplex, wie sie Dieulafoy auch genannt hat, nicht eingeräumt werden, und es ist, wie Virchow sehr richtig betont hat, höchst unwahrscheinlich, daß sich diese Formen von dem eigentlichen Ulkus klinisch je werden unterscheiden lassen.

In der Tat bieten sie auch keineswegs ein einheitliches Krankheitsbild. Man hat sie unter den verschiedenartigsten Umständen angetroffen.

So fand sie Dieulafoy als Komplikation der Pneumonie (Gastrite ulcéreuse hémorrhagique pneumococcique). Derselbe Forscher fand sie aber auch bei Syphilis. Ferner sind sie beobachtet bei septischen Formen von Appendizitis, bei Urämie, bei Lebercirrhose, bei Pfortaderstauungen, bei Puerperaleklampsie, bei Tuberkulose im Endstadium der Gastritis, bei alkoholischer Gastritis u. a.

Von dieser Form der hämorrhagischen Erosionen im engeren Sinne wohl zu unterscheiden ist nun das zuerst von Max Einhorn[1]) im Jahre 1895 unter dem Namen „Magenerosionen“ mitgeteilte Krankheitsbild.

Nach Einhorn besteht das Symptomenbild in Schmerzen nach der Nahrungsaufnahme, Abmagerung, Gefühl der Schwäche, während objektiv bei der Magenspülung konstant kleine Schleimhautstückchen gefunden werden. Die Schmerzen sind nach Einhorn von verschiedener Intensität, treten bald nach dem Essen ein und dauern 1—2 Stunden. Der Verlauf ist sehr langwierig; intermittierende Perioden von Euphorie kommen öfters vor. Trotz jahrelangem Bestehen des Leidens sind niemals deutliche Erscheinungen eines Magengeschwürs aufgetreten. Die Ursache der Affektion erblickt Einhorn in einem chronischen Magenkatarrh. Bemerkenswert ist, daß Einhorn unter 23 Fällen nur einmal in der Spülflüssigkeit Blut beobachten konnte.

Wie man sieht, liegt der Schwerpunkt des Krankheitsbildes lediglich in dem Befunde kleiner Schleimhautstückchen. Inwieweit diese aber auf einen spezifischen Prozeß schließen lassen, ist eine außerordentlich schwer zu beantwortende Frage. Jedenfalls ist es Tatsache, daß man kleine Schleimhautpartikelchen

[1]) Einhorn, Berl. klin. Wochenschrift 1895. Nr. 20/21; Archiv f. Verdauungskrankheiten 1899. Bd. 5. p. 317; Diseases of the stomach 4 edition New York 1906. p. 282.

unter den verschiedensten Bedingungen beobachtet, am häufigsten allerdings bei chronischer Gastritis (s. Bd. I. 5. Aufl. p. 266).

Und so erscheint es — und damit stimmen auch die meisten maßgebenden Autoren der neueren Zeit — Ewald,[1]) Albu,[2]) Elsner,[3]) Strauß,[4]) Knud Faber[5]) — überein —, daß das von Einhorn als Magenerosionen bezeichnete Krankheitsbild nichts anderes bedeutet, als den Ausdruck einer besonderen *Vulnerabilität* der Magenschleimhaut, die unter gewissen Bedingungen zu einer, wie Einhorn,[6]) Pariser,[7]) Mintz,[8]) Sansoni,[9]) Quintard[10]) u. a. glauben, *konstanten* Abstoßung von erodierten Partien führen. Allerdings wird man hierbei, wie dies auch Knud Faber bemerkt, niemals mit Sicherheit natürliche von artefiziellen Exfoliationen unterscheiden können.

Gegen die spontane Abstoßung von Schleimhautstückchen spricht nach meinen Erfahrungen auch der Umstand, daß man bei chronischer Gastritis nur in ganz vereinzelten Fällen okkultes Blut in den Fäces nachweisen kann.

Endlich kommen, wie bereits früher angegeben, bei chronischer Gastritis in seltenen Fällen, schwere sich oft wiederholende Blutungen vor, deren Ursache mit Sicherheit vor der Hand nicht festzustellen ist. Nauwerk,[11]) Mathieu[12]) und Sansoni, die über ähnliche Beobachtungen berichten, bezeichnen sie als Gastritis ulcerosa chronica.

---

1) Ewald, Verhandl. des 20. Kongr. f. innere Medizin 1902. p. 45.

2) Albu, Diskussion zu dem Vortrage von Elsner. Deutsche med. Wochenschrift 1903. Vereinsbeilage. p. 172.

3) Elsner, Deutsche med. Wochenschrift 1903. Nr. 41.

4) Strauß, Diskussion zu dem Vortrage von Elsner. Deutsche med. Wochenschrift 1903. Vereinsbeilage. p. 172.

5) Knud Faber, Hospitalstidende 1904. Nr. 29. ref. Archiv f. Verdauungskrankheiten. 1905. Bd. 11. p. 99.

6) Einhorn, l. c.

7) Pariser, Medizinische Revue für interne Medizin und Therapie 1897. Nr. 1. Berl. klin. Wochenschrift 1900. Nr. 43.

8) Mintz, Zeitschrift f. klin. Medizin 1902. Bd. 46. p. 115.

9) Sansoni, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1900. Bd. 6. p. 1.

10) Quintard, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1901. Bd. 7. p. 81.

11) Nauwerk, Münchener med. Wochenschrift 1897. Nr. 35/36.

12) Mathieu, Traité des Maladies de l'estomac et de l'intestin. Paris 1901.

Für die *Diagnose* bieten die genannten Krankheitszustände, solange nicht größere Klarheit bezüglich ihrer Genese gewonnen ist, kein günstiges Objekt. Man wird bei chronischer Gastritis, Tuberkulose, Nephritis, Syphilis u. a. an hämorrhagische Erosionen denken können, sobald plötzliche schwere Blutungen auftreten, während eigentliche Ulkussymptome fehlen.

Therapeutisch haben sich Einhorn und Quintard bei Magenerosionen die Anwendung des Argentum nitricum, Pariser Spülungen mit schwachen Argentumlösungen (1 : 2000), Sansoni Wismutbehandlung bewährt. Während ferner Einhorn keinen erheblichen Wert auf die Diät bei Erosionen zu legen scheint, betont Pariser die Bedeutung derselben nachdrücklich. Auch in Sansonis Fällen wurde eine bestimmte Diät vorgeschrieben.

Die Behandlung der Magenblutungen bei hämorrhagischen Erosionen fällt mit der bei Magenblutungen überhaupt zusammen.

Motorische Störungen des Magens.

Begriff und Wesen. Die Größe des Magens ist in den allerweitesten Grenzen schwankend. Es ist kaum möglich, zu sagen, wo sie noch normal ist, oder wo sie pathologisch zu werden beginnt. Selbst wenn ein Magen die äußersten Grenzen der Kapazität (ca. 3 Liter) überschreitet, kann er den an ihn gestellten Anforderungen noch gerecht werden.[1]) Diese Zustände, die auch gelegentlich intra vitam beobachtet worden sind [Riegel[2])], und sicherlich häufiger vorkommen, als man bisher angenommen hat, bezeichnet man als Megalogastrie [Ewald[3])] oder als „physiologisch großen Magen".

In der Größenverschiebung des Magens *allein* kann demnach unmöglich ein Kriterium für pathologische Zustände liegen.

Ganz anders dagegen steht es mit der Beurteilung der motorischen Leistung. Sie ist, von einzelnen unerheblichen Ausnahmen abgesehen, eine konstante, vom ersten bis zum letzten Atemzug nahezu unabänderliche Größe. Der gesunde Magen ist des Morgens speisefrei; der gesunde Magen entleert eine kleine Mahlzeit von gegebenem Umfange in etwa zwei bis vier, eine größere in etwa sieben Stunden. In dieser Konstanz der Leistung liegt daher der wichtigste Maßstab der Beurteilung einer krankhaften Abweichung. Diese Abweichungen sind ihrem Grade nach sehr verschieden. Der Magen kann kleinere, breiige oder flüssige Substanzen noch vollkommen, größere oder feste dagegen nur teilweise austreiben. Aber auch in dem erstgenannten Falle ist der zur Bewältigung der Ingesta notwendige Zeitaufwand

---

[1]) Liebermeister, Die Krankheiten der Unterleibsorgane. Leipzig. 1894. p. 70.

[2]) Riegel, Deutsche med. Wochenschrift 1894. Nr. 15.

[3]) Ewald, Klinik der Verdauungskrankheiten. Bd. II. 3. Aufl. p. 248.

größer als unter normalen Verhältnissen. Wir sprechen unter diesen Umständen nach dem Vorgange von O. Rosenbach[1]) von motorischer Insuffizienz des Magens, und zwar kann man die verzögerte, aber vollständige Austreibung des Mageninhaltes als relative, die unvollständige, zur Retentionsbildung führende dagegen als absolute Insuffizienz bezeichnen. In ähnlicher Weise habe ich die Bezeichnung der beiden Formen der Insuffizienz ihrem Grade nach als Insuffizienz I. und II. Grades vorgeschlagen. Gleichwertig mit dieser letzteren ist der von Naunyn[2]) herrührende Name: *Stauungsinsuffizienz.*

Mit diesen Störungen der Magenfunktion können nun die allerverschiedensten Änderungen in der Größe, Form und Lage des Magens verbunden sein. Der Magen kann bei hochgradigster Insuffizienz vergrößert sein, braucht es aber nicht; er kann nach unten oder oben verlagert sein, aber auch seine normale Lage haben; er kann vertikale Form oder eine abnorme Breitenausdehnung annehmen. Aber — und das ist für die ganze Auffassung von grundsätzlicher Bedeutung — alle die genannten Raum- und Lageveränderungen können auch bei völlig normalem Ablauf der motorischen und, wie wir hinzufügen können, auch der sekretorischen Funktion des Magens bestehen.

Hieraus folgt, dass der bestimmende Faktor bei abnormen Grössen- oder Lageveränderungen des Magens die dynamische Funktion, das Erhaltensein oder der Verlust seiner eigentümlichen peristaltischen Kraft ist. Nicht als ob nun die Veränderung der Lage und der Größe überflüssige Zeichen wären, sie haben und behalten klinisch ihren Wert als unterstützende Faktoren. Nur spielen sie in dem diagnostischen Ensemble nicht mehr wie früher die erste Rolle, sie sind zu *Symptomen zweiter Ordnung* geworden.

Bis hierher existiert in der neueren Zeit unter allen maßgebenden Autoren seit Kußmauls[3]) bahnbrechender Darstellung vollkommene Einigkeit. Die Schwierigkeiten beginnen mit dem Augenblick, in welchem man die Funktionsleistung und die Größe des Magens in *einem* Namen zum Ausdruck bringen will. Verschiedene Autoren haben, um den Begriff Magenerweiterung für

---

[1]) O. Rosenbach, Volkmanns Sammlung klin. Vorträge. Nr. 153.

[2]) Naunyn, Deutsches Archiv für klin. Medizin 1882. Bd. 31. p. 225.

[3]) Kußmaul, Deutsches Archiv für klin. Medizin 1869. Bd. 6. p. 455

die Klinik zu retten, diesen von vornherein aussichtslosen Versuch gewagt, und er ist, wie nicht anders zu erwarten, gescheitert.

Ich greife unter den zahlreichen Versuchen dieser Art nur den folgenden heraus, um die Aussichtslosigkeit gegenwärtiger und zukünftiger Bemühungen, die Funktionsleistung und Größe in ein System zu zwängen, zu erweisen:

Kuttner[1]) definiert z. B. die Magenerweiterung so: „Bei der Magenerweiterung besteht eine dauernde, auch im leeren Zustande nachweisbare *Erweiterung* (!) der Magenhöhle und eine ungenügende Entleerung des Organs, so daß sich stets, gewöhnlich auch im nüchternen Magen mehr oder weniger erhebliche Mengen von stagnierenden Speiseresten in demselben finden. Die exakte Diagnose der Magenerweiterung stützt sich einzig und allein auf den gleichzeitigen Nachweis der Vergrößerung des Magens und der Motilitätsstörung desselben." Diese Definition trifft aufs Haar zu, wenn die klinischen Symptome der Ektasia ventriculi immer mit dem Befund der Erweiterung der Magenhöhle verbunden sind. Wie aber, wenn das nicht der Fall ist? Wenn nun der Symptomenkomplex der Magenerweiterung vorliegt, die Magenhöhle aber nicht ausgedehnt oder sogar verkleinert ist? Dann haben wir genau dasselbe klinische Bild wie bei der Ektasie, nur mit dem Unterschiede, daß dort Vergrößerung, hier normale Größe oder gar Verkleinerung herrscht. Es wäre natürlich absurd, hier von Ektasie zu sprechen. Aber wie das Krankheitsbild nennen? Auch die Bezeichnung Atonie ist hier nicht angebracht, da man unter Atonie, wie auch Kuttner hervorhebt, einen Zustand von mangelhafter dynamischer Leistung versteht, bei welchem der Speisebrei zwar langsamer, aber schließlich doch vollständig in die Därme geschafft wird.

Der springende Punkt in der ganzen Frage ist also: Gibt es einen Symptomenkomplex der Magenerweiterung ohne Größenänderung des Organs? Kann diese Frage, wie dies übrigens auch Kuttner zugibt und wie es u. a. längst durch Schreiber, Naunyn u. a. erwiesen ist, und wie wir dies an der Hand vielfacher eigener Beobachtungen gezeigt haben, bejaht werden, dann muß der Begriff Magenerweiterung in dem bisherigen Sinne fallen, oder man muß einen neuen Namen für jene Formen schaffen, die *klinisch* alle Zeichen der Magenerweiterung, *anatomisch* aber keine Veränderung der Kapazität zeigen.

Zu dieser Preisgabe des Namens werden wir noch durch eine Reihe anderer Gesichtspunkte bestimmt. Zunächst die jedem gebildeten Arzte bekannte Tatsache, daß das Festhalten an dem Symptom der Magenhöhlenvergrößerung praktisch große Verwirrung gestiftet hat. Ferner bestimmen wir eigentlich am Lebenden in der Regel nur den Stand der großen Kurvatur, allenfalls auch den Abstand zwischen kleiner und großer Kurvatur, nur in seltenen Fällen die Kapazität des Magens für Flüssigkeiten. Den Stand der großen Kurvatur bestimmen wir nach der Nabelhorizontale: ein sehr schlechter Maßstab, da der Stand des Nabels ein wechselnder ist und

[1]) Lindner und Kuttner, Die Chirurgie des Magens. Berlin 1898.

sicher auch im Verlaufe schwerer, mit Fettverlust einhergehender Krankheiten tiefer zu liegen kommt. Ein weiterer Gesichtspunkt ist endlich, daß, wie später noch genauer auszuführen sein wird, die überwiegende Mehrzahl der Fälle von schweren Motilitätsstörungen, die früher als Magenerweiterungen kursierten, sich als Stenosen am Pylorus entpuppt haben.

Da wir hiermit der ätiologischen Diagnose erheblich näherrücken, so wird die Bezeichnung: Magendilatation entbehrlicher als früher, wo man sich über die Häufigkeit der auf Stenose und Atonie beruhenden motorischen Insuffizienz noch im unklaren befand.

Aus den beigebrachten Gründen folgt, daß die Hervorhebung der Motilitätsstörung im Symptomenbilde einen entschiedenen Fortschritt bedeutet, da sie den Diagnostiker auf die wirkliche Krankheitsgrundlage hinweist und ihn vor einer Überschätzung der Magengröße bewahrt. Wir werden deshalb im folgenden die Nomenklatur Magendilatation oder Gastrektasie als Krankheitsbegriff aufgeben und von Erweiterung nur als Nebensymptom sprechen. Da der motorischen Insuffizienz I. Grades, wenn auch nicht immer, so doch vorwiegend primäre Erschlaffungszustände der Magenmuskulatur zugrunde liegen, so können hier die Ausdrücke Atonie oder Myasthenie ihren Platz behalten.

Es liegt auf der Hand, daß das Krankheitsbild der Mageninsuffizienz nicht bloß von den mechanischen Störungen, welche derselben folgen, sondern in nicht geringerem Maße von der Art des zugrunde liegenden Leidens abhängt.

Die Ursachen der mechanischen Störungen des Magens können sehr verschiedener Art sein. Selbständige Muskel- oder Muskelnerverkrankungen, zentrale Lähmungen, spastische oder organische Verengerungen am Pförtner durch Geschwürsnarben, Geschwülste. Verbrennungen, mechanischer Druck oder Verwachsungen, Abknickungen am Pylorus - Duodenumwinkel oder spitzwinklige Knickung am Duodenum selbst, Fremdkörper (Gallensteine u. a.) u. v. a. können zur Bildung von mechanischer Insuffizienz Veranlassung bieten. Wir werden bei den einzelnen Kapiteln der besonderen, zur Mageninsuffizienz führenden Krankheiten Erwähnung tun.

1. Motorische Insuffizienz I. Grades.

(Synonym: Atonie, Myasthenie des Magens.)

Unter motorischer Insuffizienz I. Grades verstehen wir einen Zustand, bei dem der Magen seinen Inhalt zwar vollkommen, aber



verzögert entleert. Durch diese Definition ist die motorische Insuffizienz sowohl gegenüber dem normalen Verlauf der Verdauung, als auch gegenüber jenen schweren Formen der motorischen Insuffizienz abgegrenzt, bei welcher der Magen unter bestimmten Voraussetzungen sich überhaupt nicht mehr vollständig entleert.

Nun hat in neuerer Zeit Stiller[1]) durch eine Reihe verdienstvoller Arbeiten eine weitere Form der Atonie des Magens zu begründen versucht, die darin besteht, daß der Magen, ohne motorische Störungen aufzuweisen, sich um seinen Inhalt nicht straff genug zusammenzieht, sondern ihn wie einen schlaffen Sack umhüllt. Aus dieser Schlaffheit resultieren dann gewisse Magenstörungen.

In dieser Anschauung liegt zweifellos etwas Richtiges, insofern wir in der Tat mitunter die Beobachtung machen können, daß gewisse Kranke, die objektiv keine Symptome einer motorischen Insuffizienz aufweisen, den Anforderungen der Normalkost nicht in vollem Umfange gewachsen sind. Hierbei beobachtet man auch das in letzter Zeit viel diskutierte Plätschergeräusch (s. u. p. 135). Solche Kranke sind dann zeitlebens oder wenigstens für lange Zeit hinaus an eine leichte, wenig voluminöse Kost gebunden. Man bezeichnet ja auch im gewöhnlichen Leben solche Zustände ganz passend als Magenschwäche.

Die Schwierigkeit dieses Begriffes liegt darin, daß wir, wie noch im diagnostischen Teil auszuführen sein wird, keine einfache und sichere Methode besitzen, diese leichtesten motorischen Störungen als solche festzustellen. Nichtsdestoweniger müssen wir anerkennen, daß die Atonie im Stillerschen Sinne manches für sich hat.

Viel klarer ist die der obigen Definition entsprechende motorische Insuffizienz im engeren Sinne.

Dieselbe kann akut oder chronisch auftreten. Als akute Krankheit ist die schwere Form der Magenlähmung besser gekannt als die leichte Insuffizienz. Indessen ist es zweifellos, daß auch weniger bedrohliche Formen häufig genug vorkommen, wenngleich sie gemeinhin mehr unter der Flagge des akuten Magenkatarrhes

[1]) Stiller, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1901. Bd. 7. p. 375. Berl. klin. Wochenschr. 1901. Nr. 39 u. 50.

oder Magenneurose segeln. Bei der Besprechung der akuten Magenlähmung werden wir hierauf ausführlicher zurückkommen.

Ätiologie. *Ätiologisch* ist zu bemerken, daß die motorische Insuffizienz als chronischer Zustand entweder idiopathisch, namentlich im Gefolge unregelmäßiger Lebensweise oder dauernder Überladungen mit unzweckmäßigen Speisen und ganz besonders Getränken — neben dem Alkohol ist hier besonders der Abusus von Milch, Kaffee, Suppen hervorzuheben — vorkommt, oder ein Symptom beziehungsweise eine Begleit- oder Folgeerscheinung der allerverschiedensten akuten und chronischen Krankheiten darstellt. Dieselben einzeln anzuführen, ist ohne besonderes Interesse. Als Komplikation von Krankheiten des *Verdauungsapparates* wird sie häufig beobachtet. Von Magenaffektionen erwähne ich der Häufigkeit nach: den Descensus ventriculi (mit oder ohne Dislokation der rechten Niere), die nervöse Dyspepsie, das Ulcus ventriculi, die chronische Gastritis. Bei Descensus ventriculi und allgemeiner Enteroptose kann man sich vorstellen, daß Motilitätsstörungen des Magens zunächst zeitweilig, später aber dauernd durch mehr oder minder starke Abknickung des Pylorus hervorgerufen werden, ja es will mir scheinen, als ob von allen Erklärungsversuchen der Ätiologie der motorischen Insuffizienz diese die einleuchtendste ist. Von Darmaffektionen hebe ich von oben anfangend hervor: Stenose der pars horizontalis inferior duodeni (bei höher gelegener Stenose kommt es in der Regel schnell zu Stauungsinsuffizienz) oder des Jejunum, Stenosen des Dickdarms aus den verschiedensten Ursachen, langjährige Darmkatarrhe. Auch habituelle Obstipation ist zweifellos in einzelnen Fällen geeignet, motorische Insuffizienz des Magens herbeizuführen. Ferner können auch Adhäsionen des Magens Motilitätsstörungen teils in geringerem, teils in größerem Umfange herbeiführen. Von Leberaffektionen erwähne ich: die Cholelithiasis, die nach Erfahrungen von Reichmann,[1]) die ich bestätigen kann, außerordentlich häufig mit Myasthenie des Magens verbunden ist, ferner Stauungen im Gebiet der Leber und Vergrößerungen derselben, Stauungen im Pfortader-Kreislauf. Zu bemerken ist noch, daß nach meinen Erfahrungen Muskelschwäche des Magens angeboren vorkommt, ja sich durch ganze Familien forterben kann.

[1]) Reichmann, Berl. klin. Wochenschrift 1897. Nr. 33.

Diagnose.

Es ist zunächst hervorzuheben, daß es ausgesprochene Fälle von Myasthenie gibt, die durchaus *symptomlos* verlaufen können.

So habe ich wiederholt eine 25jährige Patientin untersucht, die sich selbst als magengesund betrachtet, alles ißt und verträgt und dabei einen ausgesprochenen Tiefstand des Magens, Vergrößerung des Dämpfungsbezirkes, umfangreiches Plätschern und erhebliche Verzögerung der motorischen Tätigkeit (noch zwei Stunden nach Probefrühstück sind über 150 ccm Inhalt im Magen) aufweist. Interessant ist ferner, daß ihre Schwester an demselben Übel leidet, aber subjektiv gastrische und nervöse Störungen schwerer Art teils aufgewiesen hat, teils, wenn auch in erheblich geringerem Maße, zurzeit noch aufweist.

Indessen gehört die Latenz der Erscheinungen immerhin zu den Seltenheiten.

In den charakteristischen Fällen kommen von subjektiven Symptomen für die Diagnose in Betracht: das durch den langen Aufenthalt der Speisen hervorgerufene Druckgefühl bzw. das frühschnelle Sättigungsgefühl (Völle!), das häufige Aufstoßen, der Kopfschmerz bzw. das Schwindelgefühl, die Obstipation. Zu den objektiven Zeichen, die bei der vorliegenden Krankheit die wichtigsten sind, gehören die physikalische, die chemische Untersuchung und der Verlauf.

a) Subjektive Zeichen.

In typischen Fällen ist der Magendruck an den Ingestionsakt geknüpft; bei leerem Magen besteht relatives Wohlbefinden. Je stärker die Ansprüche an das muskelschwache Organ, um so geringer die Kraft, sie zu leisten, um so unangenehmer auch die subjektiven Empfindungen. Hand in Hand damit geht das vorschnelle *Sättigungsgefühl*, das die Patienten trotz guten Appetits zwingt, die Mahlzeit abzubrechen, bevor sie sich das übliche Maß von Speisen einverleibt haben. Der Druck hält in frischen Fällen nicht lange an, $^1/_2$—1 Stunde; in vorgeschritteneren kann er die Kranken stundenlang, von einer Mahlzeit bis zur andern, belästigen. Subjektive Zeichen.

Ein relativ häufiges Symptom ist vermehrtes *Aufstossen,* und zwar einfaches Luftaufstoßen oder Aufstoßen vom Geschmack des zuletzt Genossenen. Man hat an der Zeit, nach welcher Aufstoßen nach der letzten Mahlzeit erfolgt, ein relativ brauchbares Kriterium für die Verzögerung der Peristaltik. Zuweilen, nament-

lich bei vermehrter Säureproduktion, kommt es zu Regurgitation der Ingesta, ja zu wirklichem Erbrechen; in anderen Fällen ist Sodbrennen ein quälendes Übel. Nach wiederholtem Aufstoßen kann der Druck nachlassen oder völlig aufhören.

Zu den häufigen, aber keineswegs konstanten Zeichen gehört *Obstipation*, die entweder als Folge der behinderten Magenmotion oder als Teilerscheinung der Atonie des Magendarmkanals aufzufassen ist. Im ganzen erreicht jedoch die Obstipation nie so hohe Grade wie bei den schweren Formen der Mageninsuffizienz.

Vertige stomacal.

Zuweilen wird in ausgeprägten Fällen von Atonie des Magens Kopfdruck beobachtet, der unter Umständen mit Schwindel und vorübergehendem Verlust des Bewußtseins verbunden sein kann *(Vertige stomacal)*. Dieser sogenannte *Magenschwindel* wurde zuerst von Boerhave,[1]) besonders eingehend aber von Trousseau,[2]) später von v. Leube[3]) u. a. als Symptom der chronischen Gastritis reklamiert; auch die neueren Autoren schließen sich Trousseau an. Ich habe bereits oben (p. 25) darauf hingewiesen, daß die Fälle von Magen- und Darmschwindel, die ich gesehen habe, stets mit Myasthenie des Magens oder des Darmes verbunden waren. Daß die Atonie des Magens und Darmes die häufigste Gelegenheitsursache für die Etablierung von Autointoxikationen bedingt, haben auch Pick[4]) auf Grund zahlreicher Beobachtungen und Friedenwald[5]) hervorgehoben. Bei dem Mangel an geeigneten Beobachtungen über Magendarmschwindel führe ich die beiden folgenden Fälle an:

1. Fr. K., Gemeindeschullehrer, 34 Jahre alt. Patient stammt aus gesunder Familie, doch litt die Mutter jahrelang an sogenanntem Magenkatarrh. Patient war bis zum Jahre 1876 durchaus gesund. Damals stellten sich ohne besondere Ursachen allmählich Verdauungsbeschwerden ein, die in Vollsein nach dem Essen, Heißhunger bei leerem Magen, Zittern und Schwäche bei Nichtbefriedigung desselben, Schwindel und Stuhlverhaltung bestanden. Nach Gebrauch einer Karlsbader Kur mehrjährige Besserung, etwa bis zum Jahre 1882. Dann begannen die Beschwerden von neuem; Patient gebrauchte Karlsbader Brunnen, wiederum mit günstiger, aber nur kurz anhaltender

---

[1]) Boerhave, Opuscula omnia 1738. Nr. 10.

[2]) Trousseau, Gazette des Hôpitaux 1862. Clinique médicale de l'Hôtel Dieu de Paris 1868. Tome 3, übersetzt von Cullmann und Niemeyer.

[3]) v. Leube, Spezielle Diagnose der inneren Krankheiten. 7. Aufl. 1904. p. 349.

[4]) Pick, Wiener klin. Wochenschrift 1892. Nr. 46/47.

[5]) Friedenwald, Medical News 1893. Dez. 23.

Wirkung. Seit den letzten zwei Jahren erhebliche Steigerung der Beschwerden, besonders des Kopfschmerzes und Schwindels. Der Schwindel tritt schon früh nach dem Kaffee ein, hält mehrere Stunden an, schwindet kurze Zeit nach der Einnahme des Frühstücks, um nach dem Mittagessen mit größter Heftigkeit wieder aufzutreten. Patient mußte häufig den Schulunterricht unterbrechen. Das Schwindelgefühl zog sich mitunter bis tief in die Nacht hinein. Aus dem stat. praes. ergibt sich, daß mit Ausnahme des Magens alle übrigen Organe (vielleicht mit Ausnahme des etwas reizbaren Nervensystems) intakt sind. Der Magen ist nirgends druckempfindlich, aber sehr schlaff. Große Kurvatur handbreit unterhalb des Nabels sichtbar; bis zu dieser Höhe auch Plätschergeräusch. Bei starker Anfüllung mit Flüssigkeiten rückt der Fundus 2—3 Querfinger tiefer herunter. Die mehrmals vorgenommene Untersuchung des Mageninhaltes ergibt: Magen des Morgens leer, eine Stunde nach dem Probefrühstück jedesmal größte Rückstände. Stets reichlich freie HCl (mit Kongo 1,5 % HCl). Zu erwähnen ist noch, daß die Diurese reichlich ist. Urin zucker- und eiweißfrei.

2. M. K., Beamter, 33 Jahre. Vater war magenleidend, Mutter gesund. Patient selbst war zwar bis auf die gewöhnlichen Kinderkrankheiten nie wesentlich krank, doch litt er schon von Jugend auf an „schwachem Magen", so daß er schwere Speisen und Überladungen überhaupt vermeiden mußte. Außerdem mußte Patient wegen Stuhlverstopfung Abführmittel gebrauchen. Seit Februar 1892 nahmen die Beschwerden des Patienten angeblich nach Genuß von kaltem Bier bedeutend zu. Es stellte sich ein Gefühl von Druck, Völle nach dem Essen, besonders nach der Mittagsmahlzeit ein. Besonders peinlich *aber waren ihm das Gefühl des Schwindels und das Flimmern vor den Augen. Patient verlor dann beim Gehen die Balance. Überhaupt fällt dem Patienten seit der letzten Zeit eine eigenartige Unsicherheit in den Beinen auf.* Zugleich mit den Schwindelanfällen Herzklopfen, Blutandrang nach dem Kopf. Patient gibt an, öfters Kribbeln bzw. Ameisenlaufen in den Füßen zu fühlen; auch schlafen die übrigens häufig kalten Füße oft ein. Der Appetit ist zufriedenstellend, der Stuhl angehalten; zuweilen treten Hämorrhoidalknoten aus. Früher viel Aufstoßen, in letzter Zeit nicht mehr; Flatus nur bei Stuhlentleerung. Patient hat an Gewicht mehrere Pfund abgenommen.

Aus dem stat. praes. hebe ich hervor, daß die Pupillen prompt auf Lichteinfall und Akkommodation reagieren. Patellarreflexe träge, aber erhalten, kein Rombergsches Symptom. Überall Gefühl- und Temperatursinn gut erhalten, keine Verringerung der groben Kraft. Das Abdomen ist eingesunken, um den Nabel herum leichte Auftreibung. Nirgends Druckempfindlichkeit. Bei der Einführung von 200 g Wasser in den (leeren) Magen starkes Schwappen und Plätschern bis handbreit unterhalb des Nabels; Sukkussionsgeräusch bei Lagewechsel. Große Kurvatur liegt drei Finger unter Nabelhöhe. Der obere Bezirk des Plätscherns etwa fünf Querfinger oberhalb des Nabels. Rektaluntersuchung ergibt mäßige Hämorrhoidalknoten. Magen nüchtern leer, eine Stunde nach Probefrühstück große Mengen Mageninhaltes, über 200 ccm, Reaktion sauer, schwache HCl-Reaktionen. HCl-Gehalt = 0,08 % HCl. Wiederholte Mageninhaltsuntersuchungen ergaben gleichfalls niedrige HCl-Werte.

Asthma dyspepticum.

Erwähnenswert ist endlich das nicht seltene Vorkommen von *Asthma dyspepticum* bei Atonikern, von welchem aus neuerer Zeit zahlreiche Beobachtungen vorliegen [Boas,[1] Oppler,[2] Ehrlich,[3] Einhorn,[4] Ad. Schmidt[5])].

b) Objektive Zeichen.

Objektive Zeichen.

Die physikalische Untersuchung kann uns Aufschluß über die Größe, Lage sowie auch über die Elastizitätsverhältnisse der Muskulatur des Magens geben. Wir haben oben betont, daß die Größe, desgleichen auch die Lage des Magens schon physiologisch variabel ist. Immerhin deuten Veränderungen der Größe und Lage darauf hin, daß wir es möglicherweise mit einer Störung der dynamischen Leistung des Magens zu tun haben. Wichtiger ist die Feststellung der Elastizitätsverhältnisse der Magenmuskulatur. Die Erfahrung lehrt, daß ein myasthenischer Magen der dehnenden Wirkung von Wasser und Luft einen geringeren Widerstand entgegensetzt als der normale, vollkräftige. Jedoch ist das nicht für alle Fälle gültig. Wenn die Magenmuskulatur sowie die darüber liegenden Häute entzündlich geschwellt und stark verdickt sind, so kann sich ein solcher Magen gegenüber dem dehnenden Einfluß von Wasser und Luft durchaus normal verhalten, während die spezifische Leistung der Magenmuskulatur dennoch herabgesetzt gefunden wird.

Von Untersuchungsmethoden kommen in Betracht: die Inspektion, die Palpation, die Auskultation, die Perkussion, die Luft- oder CO_2-Aufblähung, die Sondenpalpation, die Durchleuchtung, das Röntgenbild und endlich die Feststellung der motorischen Funktion.

Inspektion.

Zuweilen sieht man bei schlaffen Bauchdecken die Magengrenzen, zumal die große Kurvatur ohne weiteres sich deutlich am Abdomen abheben (Inspektion vom Kopfende des Kranken!). Hin und wieder kann man sogar einen Tiefstand des Magens schon beim bloßen Anblick feststellen. Im ganzen gewährt aber die Inspektion für die Diagnose der Myasthenie nur geringe diagnostische Anhaltspunkte.

[1]) Boas, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1896. Bd. 2. p. 444.
[2]) Oppler, Allgem. med. Zentralzeitung 1896. Nr. 71.
[3]) Ehrlich, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1899. Bd. 5. p. 126.
[4]) Einhorn, Zeitschrift für klin. Medizin 1902. Bd. 45. p. 490.
[5]) Ad. Schmidt, Berl. klin. Wochenschrift 1906. Nr. 14.

Bei einiger Übung kann man den lufthaltigen Magen abtasten und seine Grenzen von denen der Nachbarorgane mehr oder weniger deutlich trennen. Namentlich gelingt dies häufig gegenüber dem Querkolon, das, weil meist gefüllt, eine größere Resistenz aufweist. **Palpation.**

Ein vielfach angewendeter Kunstgriff ist die Erzeugung von *Plätschergeräusch* (Klatschgeräusch, Clapotement) (s. Bd. I. 5. Aufl. p. 98).

Bei motorischer Insuffizienz I. Grades findet man das Plätschergeräusch zu einer Zeit, in welcher es bei magengesunden Individuen nicht angetroffen wird, z. B. 2—3 Stunden nach einer kleinen oder 6—7 Stunden nach einer größeren Mahlzeit. Unter solchen Umständen ist also das Plätschergeräusch als wichtiges diagnostisches Hilfsmittel zu betrachten.

Ganz anders aber steht es mit der Frage, ob das Plätschergeräusch auch ohne die genannten zeitlichen Modalitäten eine diagnostische Bedeutung hat. Nach Elsner,[1]) der sich am eingehendsten mit dieser Frage beschäftigt hat, beweist das Plätschergeräusch nichts anderes, als das Bestehen einer Gastroptose, da hierbei die akustische Möglichkeit des Plätschergeräusches am leichtesten gegeben ist. Stiller[2]) dagegen und mit ihm Kuttner,[3]) Volland,[4]) Schüle,[5]) Pariser[6]) u. a. sehen auch in dieser Form des Plätscherns den Ausdruck einer bereits vorhandenen, wenn auch noch nicht vollentwickelten Atonie. Für Stiller ist diese Atonie ein Merkmal der allgemeinen und, wie er annimmt, angeborenen Schwäche, weshalb er sie als Asthenia universalis congenita bezeichnet.

Es würde hier zu weit führen, diese Streitfragen, die mir wesentlich theoretischer Natur zu sein scheinen, auszuspinnen; wir können ohne weiteres zugeben, daß mit der Gastroptose schon eine gewisse Labilität der motorischen Funktionen verbunden sein kann. Aber weder ist sie durch Stiller bewiesen, noch ist sie überhaupt beweisbar, da es sich eben um so minimale Funktionsänderungen handelt, daß sie unseren Sinneswahrnehmungen kaum zugänglich sein dürften.

---

[1]) Elsner, Berl. klin. Wochenschrift 1901. Nr. 16 und 43; ibidem 1902. Nr. 22.

[2]) Stiller, Berl. klin. Wochenschrift 1901. Nr. 39 und 50.

[3]) Kuttner, Berl. klin. Wochenschrift 1901. Nr. 50.

[4]) Volland, Berl. klin. Wochenschrift 1901. Nr. 43.

[5]) Schüle, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1901. Bd. 7. p. 368.

[6]) Pariser, Deutsche Medizinal-Zeitung 1902. Nr. 29 u. 30.

Auskultation.

Die *Auskultation* beschränkt sich meist auf die Feststellung des Sukkussionsgeräusches bei aktiven Bewegungen oder Lageveränderungen des Kranken.

Perkussion.

Die *Perkussion* darf ausschließlich Fingerperkussion sein und hat ganz leise zu geschehen. Die wichtigsten Momente bei der Perkussion sind die Feststellung der großen und womöglich auch der kleinen Kurvatur und die Fixierung der Magenhöhe und Magenbreite [Pacanowski[1]) (s. Bd. I. 5. Aufl. p. 100)].

Man perkutiert von der Gegend oberhalb der Symphyse an aufwärts, bis man an eine gedämpft-tympanitische Zone gelangt, die man sich mit dermographischer Kreide markiert. Sodann geht man weiter nach oben und versucht die kleine Kurvatur zu begrenzen, was nach der anatomischen Lage des Magens allerdings nur dann gelingt, wenn derselbe mehr oder weniger deszendiert ist, ein in Fällen von Atonie bekanntlich recht häufiges Vorkommnis. Die Bestimmung der oberen (Magen-Lungengrenze) und der rechten (Magen-Lebergrenze) Magengrenze hat nur untergeordneten praktischen Wert. Falls deutliches Plätschern zu hören und die kleine Kurvatur bestimmbar ist, gelingt es gut, die „Magenhöhe" und „Magenbreite", d. h. die größten vertikalen und horizontalen Abstände durch Perkussion und Palpation abzugrenzen. Die Magenhöhe beträgt dort unter normalen Verhältnissen nach Pacanowskis Untersuchungen bei Männern 11—14 cm, bei Frauen 10 cm, die Magenbreite bei ersteren 21 cm, bei Frauen 18 cm. Bei motorischer Insuffizienz des Magens können diese Grenzen mehr oder weniger stark überschritten werden.

Prüfung des Magentonus.

Für die Prüfung der *Elastizität* oder des *Tonus* der Magenwandung besitzen wir eine absolut zuverlässige und einwandfreie Methode bisher noch nicht. Ein einfaches, unter gewissen Kautelen brauchbares Verfahren zur Prüfung des Magentonus ist die im ersten Teil (5. Aufl. p. 102 und 103) erwähnte Methode von Penzoldt oder Dehio. Man kann diese Methode auch mit der Diaphanoskopie (s. u.) verbinden, indem man während der Durchleuchtung genau abgemessene Mengen Wasser in den Magen gießt und sich hierbei von dem Wechsel des Standes der großen Kurvatur überzeugt. Rückt dieselbe schon bei Belastungen von 100—200 ccm Wasser erheblich tiefer, so spricht das für eine Atonie des Magens.

Magenaufblähung.

Wo, wie in manchen Fällen, die Perkussion keinen sicheren Aufschluß gibt, ist die Aufblähung mittelst Kohlensäure oder Luft ein bewährtes und zweckdienliches Verfahren. Nur bei Verdacht auf Ulcus ventriculi, bei frischen, adhäsiven Verklebungen des Magens

---

[1]) Pacanowski, Deutsches Archiv für klin. Medizin 1887. Bd. 40. p. 342.

mit anderen Darmabschnitten, oder endlich bei hochgradigem Meteorismus hat die Aufblähung zu unterbleiben.

Ist der Patient an die Sondeneinführung gewöhnt, so ist die Auftreibung mittelst Luft der CO_2-Aufblähung vorzuziehen. Doch sind hier noch größere Kautelen nötig als bei der CO_2-Insufflation. Auch hier bildet ein seit kurzer Zeit bestehendes oder vor kurzem geheiltes Ulkus eine entschiedene Kontraindikation für die Luftauftreibung. Praktisch ist ferner von Wichtigkeit, den Magen nicht ad maximum aufzutreiben, da derselbe sich hierdurch so stark an die vordere Bauchwand anlegt, daß die Konturen verschwinden.

Sondenpalpation.

Bei Patienten mit mageren Bauchdecken führt, wie ich nachgewiesen habe, die Palpation der weichen Sonde durch die Bauchdecken häufig zum Ziel.[1] Mein früherer Assistent, Dr. Schmilinsky,[2] konnte sie in 100 Fällen, die verschiedensten Magenaffektionen betreffend, nur dreimal nicht palpieren. Allerdings ist dieses günstige Ergebnis nur bei großer Übung erreichbar. Man kann auf diese Weise den Stand der großen Kurvatur und die Lage des Pylorus in einer den physiologischen Verhältnissen entsprechenden Weise feststellen (bezüglich der Methodik vgl. Bd. I. 5. Aufl. p. 111).

Bei großer Übung des Kranken ist auch die „*Magendurchleuchtung*" (s. Bd. I. 5. Aufl. p. 129) ein für die *Feststellung der Magengrenzen geeignetes Verfahren.* Namentlich springt die große Kurvatur scharf hervor. Durch Verschiebung der Durchleuchtungssonde im Magen kann man sich auch einen recht guten Überblick über die Magengröße verschaffen; auch läßt sich zuweilen feststellen, ob der Magen vergrößert oder deszendiert ist.

Röntgendurchleuchtung.

Desgleichen kann man auch durch *Röntgenstrahlen* entweder bei eingeführter Magensonde — am besten Quecksilbersonde — oder auch nach Anfüllung mit großen Dosen Wismut, die Magenlage und -Größe feststellen.

Prüfung der motorischen Magenfunktion.

Behufs Nachweises der *Dynamik* des Magens bedient man sich am besten der Riegel-Leubeschen Probemahlzeit (s. Bd. I. 5. Aufl. p. 162). Der normale Magen wird nach 6—7 Stunden mit dieser Mahlzeit fertig, der motorisch schwache zeigt mehr oder weniger Rückstände. Sehr geeignet ist auch das Verfahren von Mathieu und Rémond (s. Bd. I. 5. Aufl. p. 168). Wenn man hierbei mehr

[1]) Boas, Zentralblatt f. innere Medizin 1896. Nr. 6.
[2]) Schmilinsky, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1896. Bd. 2. p. 215.

als 200 ccm Flüssigkeit zurückgewinnt, so kann man mit Recht von einer mechanischen Insuffizienz I. Grades sprechen. Von Strauß[1]) ist zu demselben Zwecke die Darreichung von 1 Eßlöffel Korinthen am Abend angeraten worden. Der Nachweis von Korinthen im nüchternen Magen spricht für motorische Insuffizienz. Das Verfahren hat wenig Eingang in die Praxis gefunden und ist, da die Korinthenprobe bei den verschiedensten Magenaffektionen (Ulkus, Karzinom, Hyperazidität) positiv ausfällt, nur mit großer Vorsicht diagnostisch verwertbar. Die von Klemperer angegebene „Ölmethode" (s. Bd. I. 5. Aufl. p. 234) ist wissenschaftlich gut begründet, praktisch aber schwer verwertbar. Dasselbe gilt von der in neuerer Zeit viel diskutierten Sahlischen Methode (s. Bd. I. 5. Aufl. p. 237). Zuverlässigere Resultate dagegen scheint die von Winkler und Stein angegebene Jodipinmethode zu geben (s. Bd. I. 5. Aufl. p. 234). Die Ewaldsche Sadolprobe (s. Bd. I. 5. Aufl. p. 232) hat mehrfache Fehlerquellen.

Probeabendessen.

Von Wichtigkeit ist für die Untersuchung auf mechanische Insuffizienz I. Grades auch die Prüfung des Mageninhaltes nach einem „Probeabendessen", das nach meiner Vorschrift aus zwei Tassen Tee, zwei Brötchen und kaltem Fleisch besteht und abends 8 Uhr genossen wird. Wird hiernach der Magen morgens nüchtern untersucht, so finden sich bei motorischer Insuffizienz I. Grades niemals makroskopisch sichtbare Speisereste.

v. Pesthy[2]) hat in neuerer Zeit versucht, den Magentonus durch Vergleichung der Ergebnisse der Perkussionsauskultation und der Aufblähung durch CO_2 festzustellen. Auf Grund gleichzeitiger Bestimmung der motorischen Tätigkeit (Leubesche Probemahlzeit, Boassches Probeabendessen und Jodipinmethode) konnte er folgern, daß die Größe des Muskeltonus im engen Zusammenhange mit der dynamischen Leistungsfähigkeit des Magens steht.

Chemische Untersuchung des Mageninhaltes

Die *chemische Untersuchung* des Erbrochenen oder Mageninhaltes für die Diagnose Atonie halten wir für ziemlich belanglos insofern, als der Chemismus sich je nach dem Stadium der mechanischen Insuffizienz verschieden verhalten kann. Es ist dies kaum wunderbar, wenn man erwägt, daß durch das längere Verweilen der Ingesta ein mechanischer Reiz auf die Magendrüsen ausgeübt wird, den sie anfangs mit vermehrter, allmählich, im Stadium der Ermüdung, mit verminderter Reaktion beantworten. Namentlich

[1]) Strauß, Zeitschrift f. klin. Medizin 1896. Bd. 29. p. 221.
[2]) v. Pesthy, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1904. Bd. 10. p. 355.

findet man in den Anfangsstadien von Atonie meist gesteigerte Säureproduktion. In anderen Fällen ist die Azidität überhaupt normal und kann es auf Jahre hinaus bleiben. In noch anderen findet sich Subazidität oder selbst Anazidität.

Man hat auch bei dieser leichteren Form der Mageninsuffizienz mehr aus theoretischen Gründen als an der Hand praktischer Erfahrungen von Gärungen im Magen gesprochen. Ich muß das, insoweit es sich um die uns bekannten Formen der Gärung (Gasgärung, Milchsäure-, Buttersäuregärung) handelt, entschieden bestreiten. Damit stimmt auch die Tatsache überein, daß die bekannte Dreischichtung, die man bei Stauungsinsuffizienz so häufig findet, in diesen Fällen in der Regel vermißt wird. Die mikroskopische Untersuchung zeigt keine oder geringe Bazillenanwesenheit; Sarcine und Hefe fehlen ganz oder werden nur gelegentlich (vielleicht mit der Nahrung eingebracht) beobachtet.

Die Fermentanwesenheit geht parallel mit der Produktion von Salzsäure. In den Fällen von Salzsäuremangel können die Enzyme (Pepsinogen, Labzymogen) reichlich oder doch in wenig verringertem Maße vorhanden sein. Sie können indessen auch fehlen, und es kann schließlich daraus ein Zustand resultieren, der mit der Anadenie der Magenschleimhaut oder der Achylia gastrica klinisch durchaus zusammenfällt, so daß dann die Feststellung der primären Ursache großen Schwierigkeiten unterliegt.

c) Verlauf.

Die Atonie ist im ganzen ein chronisches Leiden; hierdurch erklärt es sich, daß der Symptomenkomplex häufigen Schwankungen ausgesetzt ist, und zwar infolge von Diätfehlern, schwächenden Einflüssen, interkurrenten Krankheiten u. a.

Ob bei langjährigem Bestehen des Leidens und unzweckmäßigem diätetischen Verhalten eine motorische Insuffizienz I. in eine solche II. Grades übergehen kann, ist noch nicht erwiesen. Dagegen habe ich umgekehrt das Zurückgehen einer Stauungsinsuffizienz auf einen geringeren Grad sehr oft beobachtet. Wir werden im Abschnitt „Motorische Insuffizienz II. Grades“ hierauf zurückkommen.

Selbst in leichteren Fällen kann die Myasthenie zu Beeinträchtigungen des Allgemeinbefindens führen. Das Körpergewicht kann gelegentlich so stark leiden, daß der Unkundige an eine

schwere konsumptive Krankheit denkt. Sehr häufig, namentlich bei Männern, verbinden sich mit den Verdauungsstörungen allerlei Erscheinungen nervöser Art, besonders Kopfdruck oder Eingenommensein des Kopfes, Gedächtnisschwäche, Herzpalpitationen, Rückenschmerzen, kurzum das bekannte Bild der Neurasthenie. In bezug auf Ursache und Wirkung sind die Akten noch keineswegs geschlossen; immerhin steht fest, daß Herabsetzung der motorischen Magenfunktion, zumal bei vorhandener nervöser Anlage, das Symptomenbild der Neurasthenie hervorrufen kann (vgl. hierüber den folgenden Abschnitt).

Differentialdiagnose.

Es kommen im wesentlichen für die Differentialdiagnose in Betracht: Megalogastrie, digestive Hypersekretion, nervöse Dyspepsie, chronische Gastritis, Gastroptose.

Differentialdiagnose zwischen Atonie und Megalogastrie.

1. Die *Megalogastrie* unterscheidet sich von Atonie einmal durch das Fehlen von Magenstörungen, sodann durch den Nachweis der prompten Abwicklung des Verdauungsgeschäftes (normale Austreibung des Probefrühstücks oder der Probemahlzeit; Leersein des Magens nach Probeabendessen).

2. *Digestive Hypersekretion.* Diese neuerdings von Strauß,[1]) Zweig und Calvo[2]) und mir[3]) beschriebene Form der Hypersekretion hat insofern Ähnlichkeit mit der motorischen Insuffizienz, als hierbei Plätschergeräusch in sehr ausgedehntem Maße vorkommt. Ferner ergibt auch die Untersuchung des Mageninhaltes scheinbar eine Retention des (flüssigen) Inhaltes, während eine genauere Untersuchung die Natur dieser Flüssigkeit mit Sicherheit als Magensaft erkennen läßt. Weiteres siehe im Abschnitt „Magensaftfluß".

Differentialdiagnose zwischen Atonie und nervöser Dyspepsie.

3. Die Symptome der *nervösen Dyspepsie* haben sehr viel Gemeinsames mit der motorischen Insuffizienz des Magens, zudem kommen auch bei ausgesprochener nervöser Dyspepsie motorische Störungen des Magens vor, so daß die Diagnose in einzelnen Fällen sich überhaupt nicht mit Sicherheit stellen lassen wird. Für nervöse Dyspepsie sprechen folgende Momente: das Schwankende der Symptome, der Wechsel guter und weniger guter Tage oder selbst

---

[1]) Strauß, Zeitschrift f. klin. Medizin 1904. Bd. 53. p. 133.
[2]) Zweig u. Calvo, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1903. Bd. 9. p. 263.
[3]) Boas, Deutsche med. Wochenschrift 1907.

Wochen, die Unabhängigkeit der Beschwerden von Qualität und Quantität der Nahrungsaufnahme, endlich der Befund sonstiger neurasthenischer Stigmata. Von Wichtigkeit ist ferner das Vorhandensein gewisser Schmerzpunkte im Bereich des großen sympathischen Bauchplexus, des Plexus coeliacus s. solaris und des Plexus hypogastricus; auch dorsale, unregelmäßig verbreitete Schmerzpunkte gehören bei der nervösen Dyspepsie zu den häufigen Erscheinungen. Bei unkomplizierter Atonie des Magens kommt dergleichen nicht vor. Man darf indessen, wie bereits oben erwähnt, nicht vergessen, daß auch Atonie bei Neurasthenikern die Symptome der nervösen Dyspepsie hervorrufen kann; was in solchen Fällen das Primäre, was das Sekundäre ist, wird nur unter genauester Berücksichtigung des vorliegenden Falles beantwortet werden können.

4. Die differentielle Entscheidung *zwischen Atonie und chronischer Gastritis* beruht einerseits auf der physikalischen Untersuchung, andererseits auf der Exploration des Mageninhaltes. Bei Gastritis chronica idiopathica — wenigstens in den typischen Fällen — ist der Magen nicht vergrößert und die Motilität gut erhalten, zuweilen sogar gesteigert. Bei der chronischen Gastritis prävaliert in vielen Fällen die Schleimbildung, welche bei Atonie fehlt, doch kann auch bei der ersteren abnorme Schleimanhäufung vermißt werden. Da ferner bei langdauernder und vorgeschrittener Atonie sich Gastritis entwickeln kann und umgekehrt, so wird die Unterscheidung beider Affektionen gelegentlich auf Schwierigkeiten stoßen. **Differentialdiagnose zwischen Atonie und chronischer Gastritis.**

5. Die Differentialdiagnose zwischen Atonie und Gastroptose bzw. Enteroptose beruht einerseits auf der Prüfung der mechanischen Funktion, andererseits auf der Feststellung der Magengrenze und -Lage. Hierbei ist zu bemerken, daß Gastroptose und Magenatonie häufig zusammen vorkommen. **Differentialdiagnose zwischen Atonie und Gastroptose bzw. Enteroptose.**

Therapie der motorischen Insuffizienz I. Grades.

Wir haben hier in erster Linie die *Prophylaxe* im Auge zu behalten. Je nach der Art des Falles wird man in der Lage sein, schon in den ersten Graden der Atonie (fakultative Atonie nach Stiller), d. h. bevor sich ernstere Funktionsstörungen bemerkbar machen, durch die Berücksichtigung der Ursache des Leidens oder **Prophylaxe.**

wo diese unbekannt oder nicht zu fassen ist, durch eine zweckmäßige Regelung der Lebensweise, Kräftigung der Bauchdecken, durch tonisierende Mittel das Weiterumsichgreifen des zunächst latenten oder doch wenig manifesten Leidens hintanzuhalten. Die Einzelheiten dieser Grundsätze fallen mit den sogleich zu schildernden diätetischen und sonstigen therapeutischen Maßnahmen zusammen.

Berücksichtigung der Ätiologie.

Die eigentliche Therapie bei ausgebildeter Atonie hat gleichfalls wieder in erster Reihe die Ätiologie des Leidens zu berücksichtigen bzw. festzustellen, ob in dem in Frage stehenden Leiden die Atonie Teilerscheinung einer Grundkrankheit oder ein selbständiges Leiden darstellt. Die Anamnese nach dem von mir im Bd. I, Aufl. 5, p. 59 aufgestellten Schema wird in vielen Fällen Klarheit schaffen.

So ist, um ein paar Beispiele herauszugreifen, bei Anämie die zweckmäßige Behandlung dieser nach den bekannten Grundsätzen eine wichtige Vorbedingung für die Hebung der Atonie. Bei Frauen mit Gastroptose ist durch Kräftigung der Bauchdecken, durch passende Bandagen, durch Bäder u. a. dem ursächlichen Moment entgegenzuwirken.

Wo ein bestimmtes ursächliches Moment fehlt, wird wohl meist, wenn auch nicht immer richtig, die Verdauungssphäre selbst Ausgangs- und Angriffspunkt der Therapie bilden. Hierbei kommen in Betracht: die Diät, hydriatische und elektrische Prozeduren, Massage und die medikamentöse Therapie.

Diät.

Kranke mit Atonie des Magens müssen wenig und häufig essen. Es ist zweckmäßig, konsistente, wasserarme Nahrung zu empfehlen und das Flüssigkeitsmaß nicht übermäßig auszudehnen. Flüssigkeitsquanta von 1—1$^1/_2$ Liter pro Tag, worin Tee oder Kaffee, Suppen, Alkoholika u. a. einbegriffen sind, stellen das erlaubte Maß dar, wobei im Einzelfalle nach unten oder oben eine gewisse Breite gewährt werden kann. Da bei Atonie, wenn sie nicht die äußersten Grade erreicht hat, der Durst nicht wesentlich gesteigert ist, so lernen die meisten Patienten, sich allmählich mit den genannten Flüssigkeitsmengen einzurichten. Wo indessen im Einzelfalle doch ein größeres Verlangen nach flüssiger Nahrung besteht und das Versagen derselben Trockenheit im Munde bewirkt, ist durch Klistiere von Wasser oder Nährklistiere zweckmäßig nachzuhelfen.

Von verschiedenen Seiten [Schlesinger,[1]) Ewald[2])] wird sogar der mehrtägigen Rektalernährung behufs Entlastung des Magens das Wort geredet.

Eine besondere Berücksichtigung verdient die Milch, die, wie für die meisten Gastrointestinalkrankheiten, so auch bei Atonie des Magens warme Empfehler gefunden hat. Im allgemeinen ist aber die Milch in Fällen von Atonie als *Kur* aus Rücksicht für den geschwächten motorischen Apparat meiner Meinung nach kontraindiziert. Bei Anämie, bei posttyphöser Atonie des Magens, bei Tuberkulose würde dagegen, falls Milch in größeren Quantitäten vertragen wird — der Theorie entgegen —, eine Milchkur indiziert sein, zumal in solchen Fällen durch die Milch äußerst günstige Bedingungen für den Ansatz von Organeiweiß überhaupt und für Kräftigung der Magenmuskulatur im besonderen gegeben werden. Hiervon müssen allerdings Fälle von Atonie mit — wenn auch leichten — Gärungsprozessen im Darmkanal ausgenommen werden. **Milchkuren.**

Bezüglich der übrigen Diät hängen die Einzelvorschriften von dem Verhalten des Magen-Darmkanals ab. Speziell wird der chemische Befund, falls er durch mehrfache Mageninhaltsuntersuchungen erhärtet ist, zuweilen wertvolle Anhaltspunkte für die Diät geben. Spezielle Regeln lassen sich aber daraus nicht ableiten. Man wird guttun, tastend vorzugehen, anfangs die Quantitäten sehr klein zu bemessen und sie allmählich bei Besserung der Beschwerden zu steigern; desgleichen wird man sich bei der Zubereitung nach den bekannten Grundsätzen (Püreegemüse, haschiertes Fleisch) richten und sich allmählich der Normalkost nähern. Von Fetten gestatte ich nur Sahne, Butter, Kokosnußbutter oder Palmin, diese aber in etwa normalen Mengen, da absolut kein Grund für das Verbot derselben vorliegt.

Die Behandlung der chronischen (habituellen) Obstipation, der überaus häufigen Teilerscheinung der Magenatonie, erfordert, wo sie hartnäckig auftritt und zu Störungen (Flatulenz, Koliken, Kopfschmerzen, Schwindel u. a.) führt, eine besondere Aufmerksamkeit. *Nichts ist in solchen Fällen verkehrter, als die leider noch vielfach verbreitete Anwendung von Abführmitteln.* Man kommt in **Diätetische Behandlung der Obstipation.**

[1]) Schlesinger, Wiener klin. Wochenschrift 1895. Nr. 19—21.
[2]) Ewald, Eulenburgs Realenzyklopädie 1897. 3 Aufl. Bd. 14. p. 332.

der Tat in fast allen Fällen von habitueller Obstipation, die durch Darmträgheit bedingt sind, mit diätetischen Mitteln völlig aus.[1])

Medikamentöse Behandlung der Obstipation.

Für die seltenen Fälle, in denen ich überhaupt zu Abführmitteln greife, erscheinen mir die folgenden am geeignetsten: vor allem das altbewährte Rheum, am besten wohl in Form des Extractum Rhei compositum, die Tamarindenkonserven oder die Essentia tamarindinata (davon 3×täglich 1 Likörglas), die Frangulapräparate, vor allem die Cascara sagrada (in Form von Pillen oder als Fluidextrakt).

Aloë, Koloquinthen, Tubera Jalapae, Scammonium, Gummi gutti, Bitterwässer und andere Drastika sind bei den auf Atonie beruhenden Darmstörungen streng zu meiden.

Ein wichtiger Teil unserer therapeutischen Bestrebungen besteht in der Kräftigung und Anregung der insuffizienten Magen-Darmmuskulatur. Inwieweit können wir hier fördernd einwirken?

Magenausspülungen.

Ich halte im Gegensatz zu vielen anderen Autoren *Magenausspülungen zu diesem Behufe für völlig überflüssig, ja schädlich.* Da es zur Stagnation nicht kommt, und da auch der Magen sich zwar verspätet, aber vollkommen entleert, so vermag ich einen Grund für die Notwendigkeit von Spülungen in diesen Fällen nicht einzusehen. Inwieweit wir mit anderen Prozeduren, wie der Magendusche, die Rosenheim[2]) warm empfiehlt, wirkliche, d. h. die *Magenmuskulatur dauernd kräftigende* Wirkungen erzielen, ist noch ungewiß. Daß sie zuweilen subjektiv oder wohl besser suggestiv günstig wirkt, soll nicht bestritten werden.

Hydrotherapeutische Prozeduren.

Die hydrotherapeutischen Prozeduren bestehen in ihrer einfachsten Form in den bekannten Prießnitz-Umschlägen, ferner in kalten Abreibungen, in Duschen auf die Magengegend, von denen besonders die „Schottische Dusche“ sich eines großen Renommees erfreut, sowie in den verschiedensten Formen der nassen Einwicklungen, wie sie die eigentlichen Kaltwasseranstalten mit großem Erfolg zur Anwendung bringen. In geeigneter Form und Methodik angewendet, sind diese und andere Wasserprozeduren eines der ausgezeichnetsten Hilfsmittel nicht allein für die mit

---

[1]) Vgl. darüber Boas, Diagnostik und Therapie der Darmkrankheiten. 2. Aufl. Leipzig 1901. p. 249.

[2]) Rosenheim, Berliner Klinik 1894, Nr. 71. Vgl. ferner Pathologie und Therapie der Krankheiten der Speiseröhre und des Magens. 2. Aufl. Berlin 1896. p. 479.

allgemeiner Nervenschwäche vergesellschaftete, sondern auch für die idiopathische Atonie des Magens.

Elektrische Behandlung.

Die *elektrische Behandlung* des Magendarmkanals kann entweder extra- oder intraventrikulär gehandhabt werden, und zwar dürfte bei Atonie der faradische Strom vor dem galvanischen wohl stets den Vorzug verdienen. Es ist schwer zu sagen, ob die intraventrikuläre Behandlung, für die Einhorn[1]) in neuerer Zeit wieder lebhaft eingetreten ist, vor der einfachen Faradisation der Bauchdecken den Vorzug verdient. Tatsache ist, daß wir auch mit der äußeren Faradisierung der Bauchdecken, welche zweckmäßig gleich mit *Massage* derselben verbunden werden kann (s. u.), in einzelnen Fällen günstige Resultate erzielen können. Übrigens besteht der Haupteffekt der Faradisierung wohl in der Beeinflussung der Darmperistaltik, die indirekt ja auch die Magenmotion verbessert.

Massage des Magens.

Mit der *Massage* des Magendarmkanals bezweckt man einmal, durch Erhöhung des Blutzuflusses die Muskulatur besser zu ernähren, d. h. zu kräftigen, sowie die Peristaltik der einzelnen Abschnitte anzufachen. Am evidentesten ist sicherlich die Einwirkung auf die Darmperistaltik, die sich bei geschickt und sachgemäß ausgeführter Massage in nicht zu weit vorgeschrittenen Fällen zuweilen (leider aber nicht dauernd) bessert.

In vielen Fällen — speziell auch wieder bei Atonie in Verbindung mit Ernährungsstörungen und nervösen Symptomen — führt die Behandlung in gut geleiteten Anstalten am schnellsten zum Ziele, da die Patienten in diesen zum Essen angelernt werden und schnell an Körperkraft gewinnen.

Medikamentöse Therapie.

Die *medikamentöse Therapie* verfolgt im wesentlichen die Aufgabe, die Magen- und Darmperistaltik zu erhöhen und dadurch die Beschwerden zu verringern. In zweiter Linie besteht der Zweck der medikamentösen Therapie darin, die besonders ausgesprochenen Symptome zu berücksichtigen. In erstgenannter Hinsicht haben sich die Strychninpräparate einen gewissen Ruf erworben. Ob mit Recht, ist eine andere Frage. Man wendet

---

[1]) Einhorn, New Yorker med. Monatsschrift 1891. Nr. 9. Berl. klin. Wochenschrift 1891. Nr. 23. Deutsche med. Wochenschrift 1893. Nr. 33—35. Zeitschrift f. klin. Medizin 1893. Bd. 23. p. 369. Annales d'électrobiologie 1898. Tome 1. p. 319.

am besten das Extractum Strychni in Dosen von 0,01—0,03, und zwar in Pillen- oder Pulverform an:

℞ *Extr. Strychni 0,1*
Extr. Gentian.
Pulv. rad. Alth. q. s.
u. f. pil. XXX
S. 3 × tägl. 1—2 Pillen nach dem Essen

oder: ℞ *Extr. Strychni 0,03—0,05*
Bism. carbonic. 0,5
M. f. pulv.
S. 3 × tägl. 1 Pulver.

Wo übermäßige Säureproduktion vorhanden ist, verbindet man das Extractum Strychni zweckmäßig mit antaziden Mitteln, wie Magnesia usta, Natrium bicarbonicum oder besser noch Natricum citricum. Ich verwende gern die folgende Mischung:

℞ *Magn. ust.*
Natrii citric. āā 10,0
Extr. Strychni 0,1—0,3
S. 3 × tägl. 1 Teelöffel
½ Stunde nach dem Essen.

Wo größere Schmerzhaftigkeit nach dem Essen, Brennen oder Druck bestehen, kann man diesem Schachtelpulver noch 0,3—0,5 g Codeïn. muriaticum oder phosphoricum zufügen; wo Gärungen in größerem Maße statthaben, ist Bismutum salicylicum (dreimal täglich 0,5 g), Magn. salicylic. (dreimal täglich 1—2 g), oder Salizylsäure (1—2 g pro die), oder Resorcin (dreimal täglich 0,5 g) zu empfehlen.

2. Motorische Insuffizienz II. Grades.

(Stauungsinsuffizienz.)

Unter motorischer Insuffizienz II. Grades oder Stauungsinsuffizienz verstehen wir, wie bereits betont, einen Zustand, bei dem der Magen nicht mehr imstande ist, seinen Inhalt völlig auszutreiben: es bleiben dauernd Rückstände im Magen, die abnormen Zersetzungen unterliegen. Diese Retention in Verbindung mit der pathologischen Umwandlung der Ingesta ruft im wesentlichen den früher als *Magenerweiterung* bekannten Symptomenkomplex hervor. Die Veranlassung zu dieser schwersten Form der Insuffizienz

kann, allgemein ausgedrückt, eine dreifache sein: entweder ist der Muskelapparat nicht intakt, oder der Pförtner ist verengt, oder endlich der Magen ist durch zentrale Einflüsse gelähmt. Die letztere Ursache ist im ganzen selten, wir werden aber die schweren Formen dieser Magenparalyse, die sich meist akut zu entwickeln pflegt, weiter unten zu besprechen haben. Hier interessieren uns zunächst die erstgenannten beiden Formen. Der Muskelapparat kann geschädigt werden durch Atrophie, oder durch Verfettung, oder durch colloide Degeneration der Magenmuscularis; ferner durch Eindringen von Krebsmassen, durch ätzende Wirkung von außen eingeführter Gifte u. a. Sehr verschieden wird von den modernen Autoren die Frage beantwortet, ob aus einer einfachen Atonie sich durch zunehmende Belastung des Organs eine wirkliche Paralyse, eine Insuffizienz II. Grades entwickeln könne. Rein theoretisch betrachtet sollte dies möglich sein, und so wird denn auch von zahlreichen maßgebenden Autoren (Ewald, Riegel, Rosenheim, Wegele u. a.) dieser Übergang als tatsächlich vorhanden angenommen. Andere dagegen, wie Schreiber,[1]) Stiller,[2]) Ullmann,[3]) P. Cohnheim[4]) u. a., bestreiten diesen Übergang. Da die pathologisch-anatomische Erfahrung hier aus leicht begreiflichen Gründen in der Regel versagt, so liegt der Schwerpunkt in der klinischen Beobachtung. Und diese lehrt in der Tat, daß reine Atonien nur selten einen dem klinischen Bild der Stauungsinsuffizienz entsprechenden Grad erreichen.

Der Pylorus kann verengt werden von innen oder von außen. Von innen wird er am häufigsten verengt durch Geschwüre, die sich retrahieren und eine Narbe zurücklassen, durch Spasmen, die sich wiederum im Anschluß an Ulcera oder Erosionen, oder bei Hyperchlorhydrie, oder auch bei Hysterie (Schnitzler) entwickeln, durch Verätzungen mit kaustischen Giften, durch Verdickungen der Magenwände, besonders des Pylorus (Linitis plastica Brinton); ferner durch Geschwülste (Karzinome, Sarkome, Polypen, Myome u. a.), endlich durch Fremdkörper (z. B. Gallensteine, Haargeschwülste u. a.). Von außen kann der Pylorus komprimiert oder abgeknickt werden durch adhäsive Prozesse, die teils vom

[1]) Schreiber, Deutsches Archiv f. klin. Medizin 1877. Bd. 19. p. 616.
[2]) Stiller, Die nervösen Magenkrankheiten. Stuttgart 1884.
[3]) Ullmann, Münchener med. Wochenschrift 1895. Nr. 15.
[4]) P. Cohnheim, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1899. Bd. 5. p. 405.

Magen, teils von Nachbarorganen ausgehen, durch Geschwülste, die vom Pankreas, der Leber, der Gallenblase, den Därmen, den Lymphdrüsen, den Mesenterien usw. ihren Ausgangspunkt nehmen.

Man kann dem Verlauf nach zwei Arten von Stauungsinsuffizienz unterscheiden: eine *akute* und eine *chronische*.

A. Akute Mageninsuffizienz
(akute Magenparalyse, akute Magendilatation).

Akute Mageninsuffizienz.

Während bis vor kurzem das Vorkommen akuter Magenparalyse bezweifelt wurde, wuchs in den letzten Jahren die Kasuistik, unterstützt durch Sektionsbefunde, so an, daß heutzutage das Krankheitsbild als gesichert betrachtet werden muß. Allerdings gehen die Ansichten über die Ursachen der akuten Magenparalyse noch vielfach auseinander, und es läßt sich im gegenwärtigen Zeitpunkt ein abschließendes Urteil über die Ätiologie der einschlägigen Fälle um so weniger fällen, als selbst die Sektionsbefunde ein sehr verschiedenartiges Bild aufweisen. Auch ist namentlich in früheren Autopsien auf die in neuerer Zeit von v. Kundrat,[1] Schnitzler,[2] Albrecht,[3] P. Müller[4] betonten mechanischen Abknickungen der Duodenalpartie offenbar nicht genügend Rücksicht genommen worden.

Nach dem bisher vorliegenden Material können wir der Ätiologie nach bereits acht Arten von akuter Magenparalyse unterscheiden:

Ätiologie.

1. Magenparalyse nach Diätfehlern (Paresis ab ingestis, akute Überanstrengung des Magens). Zu dieser Gruppe gehören die Beobachtungen von Hilton Fagge,[5] A. Fränkel,[6] Kirch,[7] Kuttner,[8] Heine[9] und mir.[10] Von diesen Fällen endigte der von Fagge und Kirch tödlich; es ist aber nicht auszuschließen,

---

[1] v. Kundrat, ref. Wiener med. Wochenschrift 1891. Nr. 8.

[2] Schnitzler, Wiener klin. Rundschau 1895. Nr. 37/38.

[3] Albrecht, Inaugural-Dissertation. Lausanne 1899. Virchows Archiv 1899. Bd. 156. p. 285.

[4] P. Müller, Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie 1900. Bd. 56 p. 486.

[5] Hilton Fagge, Guys Hospital Report 1873. Vol. 18. Ref. Virchow-Hirschs Jahresbericht 1873. Bd. 2. p. 83.

[6] A. Fränkel, Deutsche med. Wochenschrift 1894. Nr. 7.

[7] Kirch, Deutsche med. Wochenschrift 1899. Nr. 33.

[8] Kuttner, bei Lindner-Kuttner, Chirurgie des Magens. p. 79.

[9] Heine, Wiener med. Wochenschrift 1900. Nr. 31.

[10] Boas, Deutsche med. Wochenschrift 1894. Nr. 8.

daß in diesen beiden Fällen eine mechanische Abklemmung im vorher bezeichneten Sinne die Ursache der akuten Magendilatation war. Das schwere Krankheitsbild, das Kirch beschrieben hat, weist wenigstens mit großer Wahrscheinlichkeit auf eine derartige Entstehungsursache hin.

2. Magenparese nach schweren Infektionskrankheiten. Hierzu gehören die Fälle von Albu[1]) (Entstehung nach Scharlach), von Hood[2]) (nach Pneumonie kompliziert durch eitrige Perikarditis), von Bäumler[3]) (nach Ileotyphus).

3. Magenparalyse nach erschöpfenden chronischen Krankheiten. Hierzu gehören die Fälle von Schulz,[4]) der eine Fall von A. Fränkel, die Beobachtungen von Brown,[5]) Kelynack,[6]) Riedel.[7]) Ein neuerdings von Brown[8]) mitgeteilter Fall entwickelte sich bei einem chronischen Nephritiker.

4. Magenparalyse nach Trauma. Hierzu gehören die Beobachtungen von Erdmann,[9]) Appel,[10]) Box und Wallace[11]) und Rosenheim,[12]) von denen die letztere besonders charakteristisch ist.

5. Magenparalyse nach Laparotomien [Köberlé,[13]) Groß,[14]) Hunter,[15]) Grundzach,[16]) Robson,[7]) Fenger,[18]) Kehr,[19])

---

1) Albu, Deutsche med. Wochenschrift 1896. Nr. 7.

2) Hood, Lancet 1891. 19. Dezember.

3) Bäumler, Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 17.

4) Schulz, Jahrbücher der Hamburger Krankenanstalten 1890. Leipzig 1892. p. 145.

5) Brown, ref. Deutsche med. Wochenschrift 1893. p. 1344.

6) Kelynack, Medical chronicle 1892. Mai, ref. Zentralblatt f. innere Medizin 1892. p. 947.

7) Riedel, Penzoldt-Stintzings Handbuch der Therapie innerer Krankheiten. 2. Aufl. 1896. Bd. 4. p. 133.

8) Brown, Lancet 1899. 14. October.

9) Erdmann, Virchows Archiv 1868. Bd. 43.

10) Appel, Philadelphia medic. Journal 1899. 12. August. Zit. nach Stieda.

11) Box und Wallace, Lancet 1898. 4. Juni.

12) Rosenheim, Berl. klin. Wochenschrift 1897. Nr. 11 und 12.

13) Köberlé, Société médicale de Strasbourg 1873. Zit. nach Bouveret.

14) Groß, Leçons de clinique chirurgicale. Nancy 1873. Zit. nach Bouveret.

15) Hunter, New York medical Record 1889.

16) Grundzach, Wiener med. Presse 1897. Nr. 43/44.

17) Robson, Lancet 1900. Vol. 1. p. 832.

18) Fenger, Clinical Revue 1899. Zit. nach Robson.

19) Kehr, Archiv f. klin. Chirurgie 1899. Bd. 58. Heft 3.

Stieda[1])]. Diese Fälle zeigen zum Teil eine auffallende Analogie mit den zahlreichen Beobachtungen von schwerer, postoperativer Darmparalyse, deren Ätiologie ebenso wie die uns hier beschäftigende Magenparese noch gänzlich in Dunkel gehüllt ist.

6. Auch die Chloroformnarkose allein kann schon, wie Beobachtungen von Morris, Riedel u. a. zeigen, zur Etablierung einer akuten Gastroparese führen, wahrscheinlich auf dem Wege zentraler Lähmung. Desgleichen hat Neck[2]) einen Fall von akuter Magenerweiterung nach Veronalgebrauch beschrieben.

7. Mehrfach ist akute Magendilatation bei Skoliotischen beschrieben worden, wobei Anlegung eines Gipskorsetts anscheinend begünstigend eingewirkt hat [Kirch,[3]) Perry und Shaw,[4]) Kelling[5])].

8. Sehr viel charakteristischer sind die Fälle von akuter Magenparalyse, die durch mechanische Abknickungen der Pylorusportion bzw. des Dünndarms oder auch durch akute Verlegung des Pylorus (z. B. in den Pylorus perforierte Gallensteine) herbeigeführt werden. Namentlich haben die neueren Untersuchungen von v. Kundrat, Schnitzler, Albrecht, P. Müller als Ursache einer solchen Abknickung teils Torsionen des Mesenteriums, teils Kompression der Duodenojejunalgrenze durch die Arteria mesaraica superior ergeben.

Da die akute Magenparalyse hinsichtlich der Symptomatologie in manchen Hinsichten von der chronischen Form abweicht, so halten wir es für angebracht, nach dem bisher vorliegenden Material eine kurze Zusammenstellung der für die Diagnose wichtigsten Anhaltspunkte zu geben.

Krankheitsbild.

Das *Krankheitsbild* ist je nach der Ursache und dem Umfang des Prozesses verschieden, leichter, wo sich an eine bereits bestehende Atonie infolge von Überfüllung des Magens eine akute Parese entwickelt, schwerer, ja lebensbedrohend, wo wirkliche und vollständige mechanische Abknickungen zugrunde liegen, wie es

[1]) Stieda, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1900. Bd. 56. p. 201.

[2]) Neck, Münchener med. Wochenschrift 1906. Nr. 32.

[3]) Kirch, Deutsche med. Wochenschrift 1899. Nr. 33.

[4]) Perry und Shaw, Guys Hospital Report 1894. Vol. 50. Zit. nach Neck. Zentralblatt für die Grenzgebiete 1905. Nr. 14—17. (Daselbst erschöpfende, mit vollständiger Literaturangabe versehene Schilderung des Gegenstandes.)

[5]) Kelling, Archiv f. klin. Chirurgie 1901. Bd. 64. Heft 2.

wenigstens bei einem Teil der sogenannten postoperativen Magendilatationen der Fall ist. In den leichteren Fällen kommt es unter den Erscheinungen der akuten Dyspepsie zu mehr oder weniger heftigem, einmaligem oder wiederholtem Erbrechen, nach welchem entweder sofort Heilung eintritt, wie in dem einen von A. Fränkel[1]) berichteten Falle, oder es können, wie ich dies beobachtet habe, die Zeichen einer subakuten Stauungsinsuffizienz wochenlang bestehen bleiben. In den schwereren Fällen ist das die Situation beherrschende Symptom das äußerst stürmische, teils gallige, teils (durch Blutbeimischung) bräunliche oder selbst schwärzliche Erbrechen. Dabei ist das Erbrochene absolut nicht fäkulent. Der Leib ist nur in wenigen Fällen stark aufgetrieben gefunden worden; in der Regel vermißt man einen auffallenden Grad von Tympanie. Schmerzen wurden in einzelnen Fällen beobachtet, sind aber kein konstantes Symptom, oder treten gegenüber den sonstigen Zeichen in den Hintergrund.

Die Kranken klagen fast immer über großen Durst. Die Temperatur ist gewöhnlich nicht erhöht, zuweilen sogar subnormal, der Puls beschleunigt und klein, die Respiration frequent, jagend und flach. In der Regel ist der Abgang von Flatus und Fäces völlig aufgehoben, bis eine Wendung zum besseren auftritt.

Diagnose.

Die Diagnose der akuten Mageninsuffizienz ist in den milder verlaufenden Fällen leicht, besonders wenn ein durchsichtiges ätiologisches Moment vorhanden ist; schwieriger dagegen in den stürmisch einsetzenden, namentlich den postoperativen Fällen, speziell wieder nach Laparotomien. Hier ist die Diagnose denn auch öfters verfehlt worden. Besondere Schwierigkeiten wird die Unterscheidung von akuter Peritonitis machen. Zwar nimmt das Erbrechen bei dieser keine so erheblichen Dimensionen an, auch fehlt Bluterbrechen, es fehlen ferner die Symptome der eigentlichen Okklusion, während andererseits ein, wenn auch mäßiges Fieber auf einen entzündlichen Prozeß hindeutet. Indessen sind dies nur relativ entscheidende Anhaltspunkte. *Massgebend wird allein der direkte Nachweis einer akut entstandenen Magenerweiterung auf Grund der physikalischen und chemischen Untersuchung*

[1]) A. Fränkel, l. c.

sein. Namentlich wird man genau auf peristaltische Wellen zu achten haben, die mehrfach bei schweren Formen der akuten Magendilatation beobachtet worden sind (Bäumler u. a.). Falls dauernd *galliges* Erbrechen vorliegt, so wird man mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit einen Verschluß jenseits der Pars descendens duodeni und, gestützt auf die neueren pathologisch-anatomischen Befunde, einen arteriomesenterialen Verschluß des Jejunum annehmen können. Sehr viel einfacher gestaltet sich die Diagnose bei Operationen, die nichts mit dem Bauchfell zu tun haben. Hier wird man, von der Tatsache des nicht seltenen Vorkommens akuter postoperativer Dilatation geleitet, nicht leicht in der Diagnose fehlgehen.

Therapie.

Zunächst muß prophylaktisch der Grundsatz aufgestellt werden, sich bei allen Laparotomien, sowie auch bei sonstigen Operationen mehr als bisher um die Beschaffenheit des Magens zu kümmern. Jedenfalls muß bei bestehender Atonie die Nahrungsdarreichung post operationem außerordentlich vorsichtig sein. Riedel[1]) wendet sogar bei postoperativem Erbrechen, das länger als 24 Stunden währt, sofort Magenspülung und Morphium subkutan an und will dadurch mindestens ½ Dutzend Patienten gerettet haben, die in Gefahr waren, eine Magendilatation zu bekommen.

Bei drohender oder eingetretener Magenparese muß sofort die Nahrung per os auf das äußerste eingeschränkt und nur rektal ernährt werden. Daneben dürften auch subkutane Kochsalzinfusionen angezeigt sein. Kelling[2]) empfiehlt besonders Einläufe von 1½ bis 2 Litern einer 6prozentigen Kochsalzlösung zur Auslösung einer kräftigen Peristaltik. Magenausspülungen sind sowohl zur Linderung des Erbrechens als auch behufs Lösung etwaiger mechanischer Hindernisse dringend zu empfehlen. Zugleich wäre auch eine vorherige Opium- und, auf Grund der neuesten Erfahrungen bei Ileus, Atropinbehandlung (in Dosen von 1—5 mg [!]) einzuleiten [Batsch[3])].

---

1) Riedel, zit. bei P. Müller.

2) Kelling, l. c.

3) Batsch, Münchener med. Wochenschrift 1899. Nr. 45 und 51; ibidem. 1900. Nr. 27.

Liegt Verdacht auf mesenterialen Darmverschluß vor, so wäre nach den günstigen Erfahrungen Schnitzlers[1]) und P. Müllers[2]) systematische Bauchlage einzuhalten.

In den äußersten Fällen wäre die Gastroenterostomie [ein geheilter Fall von Kehr[3])] oder nach Kelling die Jejunostomie zu versuchen, obgleich die Aussichten auf Heilung bei dem gewöhnlich desolaten Zustande der Kranken höchst zweifelhafte sind.

B. Chronische Mageninsuffizienz.

Diagnose.

Die Diagnose zerfällt in zwei Teile: zunächst müssen die Kriterien der mechanischen Behinderung überhaupt festgestellt, sodann deren Ursachen ermittelt werden.

Zur Feststellung der mechanischen Behinderung dienen: a) der eigenartige subjektive Symptomenkomplex, b) der Nachweis der Art und Größe der funktionellen Leistungsverminderung, wobei auch die Feststellung der Magengrenzen und Magenkapazität von Wichtigkeit ist.

Bei der Entscheidung, ob überhaupt eine motorische Insuffizienz zweiten Grades vorliegt, kommen in Betracht:

a) Subjektive Zeichen.

Subjektive Symptome.

Hierzu gehören vor allem die Erscheinungen von seiten des betroffenen Organs selbst, in zweiter Linie die Allgemeinwirkungen des Leidens. Die lokalen Beschwerden sind an den Digestionsakt geknüpft und bestehen in Druck und Völle nach dem Essen, Auftreibung des Magens und Darmes, Sodbrennen oder krampfartigen, zuweilen nach der Brust oder nach dem Kreuz zu ausstrahlenden Schmerzen. Diese Symptome sind der Ausdruck des Versuches, den im Verhältnis zur disponiblen Kraft übergroßen Inhalt durch den Pylorus hindurch zu treiben. Gelingt dies einigermaßen, so erfolgt nach dem Hindurchpassieren Ruhe; allmählich gelingt dies aber immer seltener und unvollkommener, der Inhalt staut sich an, die Resorptionskraft sinkt, der Magen arbeitet immer krampfhafter und entleert die stagnierenden Massen

[1]) Schnitzler, Wiener klin. Rundschau 1895. Nr. 37 und 38.

[2]) P. Müller, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1900. Bd. 56. p. 209.

[3]) Kehr, Archiv für klin. Chirurgie 1899. Bd. 58. Heft 3.

nach dem Orte des geringsten Widerstandes: es tritt Erbrechen ein. Haben die Patienten den salutären Einfluß des Erbrechens einmal kennen gelernt, so suchen sie es sich selbst durch allerhand Manipulationen zu verschaffen. Da das Erbrechen gewissermaßen den letzten verzweifelten Kampf des überangestrengten Organs darstellt, so spielt er sich auch erst im späteren Verlaufe der Hauptmahlzeit, in der Nacht oder am frühen Morgen ab. Das Erbrochene besteht aus großen Massen stark sauer oder auch bitter schmeckender Flüssigkeiten, denen verhältnismäßig geringe Quantitäten fester Substanzen beigemischt sind. Es enthält nicht allein Anteile der letzten Mahlzeiten, sondern je nach dem Grade der mechanischen Insuffizienz Überreste von Ingesta, die Tage, in einzelnen Fällen selbst Wochen, ja sogar Monate vorher genossen waren. *Können die Patienten mit Sicherheit angeben, dass sie bei regelmässiger Nahrungsaufnahme wiederholt bei nüchternem Magen Speisen erbrochen haben, so genügt dies Zeichen allein schon, um die Diagnose einer motorischen Insuffizienz II. Grades in hohem Grade wahrscheinlich zu machen.*

Appetit und Durst.

Von Bedeutung ist auch das Verhältnis von *Appetit* und *Durst.* Der erstere ist so lange gut, als die Peristaltik leidlich funktioniert, mit dem Augenblick der Etablierung stagnierender Massen wird der Appetit sukzessive schwächer, um schließlich bis auf Null zu sinken. Bei beginnenden Formen der Stauungsinsuffizienz habe ich häufig interkurrenten Heißhunger beobachtet, der sich ab und zu auch später, wenn auch viel weniger intensiv, einstellt. In umgekehrtem Verhältnis zum Appetit steht der Durst. Scheinbar paradox ist die Erfahrung, daß bei bis an die Kardia heran gefülltem Magen der Durst am gewaltigsten ist; es erklärt sich dies daraus, daß vom Magen Flüssigkeiten nur in ganz geringem Maße resorbiert werden und daher, je größer der Druck der Flüssigkeitssäule, um so langsamer und unvollkommener die Fortschaffung der Ingesta in das Duodenum vor sich geht.

Stuhlgang.

Durch die im Magen herrschende Flüssigkeitsretention wird auch die Darmtätigkeit ungünstig beeinflußt; es werden nur spärliche, harte, trockene Skybala ausgestoßen. Die schon im Magen vorkommenden abnormen Gärungen (s. u.) finden im Darm noch weit günstigere Entwicklungsverhältnisse. Die hierbei als Endprodukte der Gärung sich bildenden Gase summieren sich zu den im Magen gebildeten und rufen wegen der hierdurch entstehenden

abnormen Dehnung der Magendarmwände, sodann auch wegen der spezifischen Einwirkung auf die Darmnerven eine große Reihe von Beschwerden hervor: heftige Koliken, Tenesmen, Kopfschmerzen, Gefühl des Druckes im Unterleib, Hämorrhoiden u. a.

Die peristaltische Leistung des Darmes ist u. a. gleichfalls ein gutes Kriterium für die Art und den Grad des Prozesses. Je mehr dieselbe gesunken, je häufiger und je stärkere Drastika notwendig sind, um so vorgeschrittener der Prozeß. Nur selten kommt es zu vorübergehenden Diarrhöen, wobei es dahingestellt sein mag, ob es sich um einfache Sterkoraldiarrhöen oder um Reizwirkung der zersetzten Massen handle, die in den Darm gelangen. Zuweilen treten, wie dies auch R. Schütz[1]) und Ad. Schmidt[2]) beobachtet haben, und ich gleichfalls in mehreren Fällen gesehen habe, die Erscheinungen der motorischen Insuffizienz vollkommen in den Hintergrund gegenüber den Zersetzungen im Darmkanal, die sich durch chronische oder häufiger durch intermittierende, scheinbar unmotivierte Diarrhöen kundgeben; erst die Untersuchung des Mageninhaltes zeigt unverkennbare Zeichen einer Stauung. Hier hilft sich also der Organismus durch Fortschaffung der zersetzten Inhaltsmassen nach unten.

Ernährungsstörungen.

Von den Allgemeinerscheinungen ist in erster Linie der im Gefolge von Mageninsuffizienz entstehenden Ernährungsstörungen zu gedenken. Dieselben hängen einerseits von dem Mangel an Eßlust, andererseits von dem Wasserverlust durch Erbrechen und endlich von der Verringerung der Aufsaugung ab. Die Gewichtsabnahmen sind beträchtliche, in schweren Fällen 10, selbst 20 Kilo und darüber in wenigen Wochen, wobei in erster Linie das Unterhautfettgewebe, später erst das Muskeleiweiß betroffen wird. Zugleich wird — als Folge der mangelhaften Flüssigkeitsresorption — die Haut trocken, schilfrig, kühl, des normalen Turgor ermangelnd. Die Kranken klagen über schnelle Ermüdung, Luftmangel, Schlafneigung, taubes Gefühl in den Fingerspitzen und Zehen, Ameisenkriechen, krampfartiges Ziehen in den Extremitäten, häufig in den Waden, bisweilen an den oberen Extremitäten, selten in der Gesichtsmuskulatur, schließlich Tetanie (s. u.).

---

1) R. Schütz, Volkmanns Sammlung klin. Vorträge 1901. Nr. 318.
2) Ad. Schmidt, St. Petersburger Wochenschrift 1905. Nr. 38.

b) Objektive Zeichen.

Objektive Zeichen.

Von den objektiven Zeichen kommen in Betracht: Inspektion, Palpation, Perkussion, Auskultation, Durchleuchtung, Sondenpalpation, endlich Prüfung des Mageninhaltes bezüglich der chemischen, motorischen und resorptiven Funktionen.

Inspektion.

Die *Inspektion* ergibt bei der fast regelmäßig vorhandenen Abmagerung schon wichtige Anhaltspunkte über die Lage und Größe des Organs. Man sieht, wenn man den Kranken in Rückenlage vom Kopfende her betrachtet, mehr oder weniger weit unterhalb des Nabels die große Kurvatur in ihrer ganzen Ausdehnung verlaufen. Zuweilen sieht man auch in dieser Gegend peristaltische oder seltener antiperistaltische Wellen verlaufen [Kußmaul[1],) E. Schütz,[2]) Cahn,[3]) Glax[4])].

Palpato-Perkussion.

Etwas genauere Ergebnisse liefert die *Perkussion* oder die Verbindung von Perkussion mit Palpation (sog. Palpato-Perkussion). Indem wir bezüglich der Technik auf den allgemeinen Teil (5. Aufl. p. 100) sowie auf die im Abschnitt Insuffizienz I. Grades gemachten Angaben verweisen, beschränken wir uns hier nur auf den Hinweis, daß wir durch Perkussion, namentlich aber das bei der Perkussion hervorzurufende Plätschergeräusch (s. p. 135) bei vollem, event. bei künstlich durch Wasserdarreichung ad hoc gefüllten Magen und leeren Därmen die große Kurvatur annähernd gut bestimmen können. Bei leerem Magen oder bei gefüllten Därmen ist die Grenzbestimmung schon erheblich unsicherer. Die Bestimmung des größten horizontalen und vertikalen Durchmessers (s. Bd. I. 5. Aufl. p. 104) durch Perkussion kann unter günstigen Umständen gelingen und gibt dann eine brauchbare Vorstellung von der Gesamtausdehnung des Magens. Durch Magenaufblähung resp. Magendurchleuchtung kommt man meist besser zum Ziel. Michaelis[5]) fand bei sorgsamer Perkussion des Magens in zahlreichen Fällen von motorischer Insuffizienz eine Vergrößerung des Magens nach rechts und legt derselben

---

[1]) Kußmaul, Volkmanns Sammlung klin. Vorträge 1880. Nr. 181.

[2]) E. Schütz, Prager med. Wochenschrift 1882. Nr. 11.

[3]) Cahn, Deutsches Archiv f. klin. Medizin 1884. Bd. 35. p. 402.

[4]) Glax, Pester med. chirurg. Presse 1884. Volkmanns Sammlung klin. Vorträge 1884. Nr. 223

[5]) Michaelis, Zeitschrift für klin. Medizin 1898. Bd. 34. p. 241.

eine gewisse Bedeutung für die Diagnose der motorischen Mageninsuffizienz bei.

Die bei weitem beste und nach meiner Meinung zuweilen allein entscheidende Methode ist die *Palpation des Magens,* aber nur, was ausdrücklich bemerkt sei, bei Stenosen am Pylorus, welche, wie bereits erwähnt, an Häufigkeit gegenüber den atonischen Erweiterungen erheblich überwiegen. Hierbei kann man nach meinen Erfahrungen zweierlei Motilitätsphänomene beobachten: einmal, und zwar in seltenen Fällen, einen sich lediglich auf den Pylorus erstreckenden tonischen Krampf *(Pylorismus),* der von der aufgelegten Hand für einige Augenblicke deutlich getastet wird, dann sich löst, um wieder von neuem aufzutreten, sodann eine tonische Kontraktion des Fundus, die in sehr verschiedener Intensität auftritt, bald als leichtes, kaum von dem Patienten empfundenes Härterwerden des Magens, bald als starre, steife Kontraktion, die ich[1]) analog Nothnagels[2]) treffender Nomenklatur für den Darm als „Magensteifung" bezeichnet habe, und endlich als die ausgeprägteste Form der krankhaften Magenkontraktion die sicht- und fühlbare *krampfhafte* Magenperistaltik. Über die Bedeutung der letzteren ist kein Wort zu verlieren: sie ist ein untrügliches Zeichen eines am Magenausgang oder distal davon bestehenden Hindernisses. Aber — und darauf möchte ich besonderen Wert legen — der sichtbare Magentetanus ist ein relativ seltenes Zeichen und ein Symptom der ausgeprägtesten Pylorusstenose. Dagegen ist die beginnende, eben bemerkbare Magensteifung ein Symptom, das in vielen Fällen schon in einem sehr frühen Stadium die Diagnose der Pylorusstenose ermöglicht.

Ich möchte daher nicht verfehlen, auf einige praktische Winke für die Feststellung der Magensteifung hinzuweisen. Vor allem muß die Untersuchung bei vollem, am besten bei überfülltem Magen, also zweckmäßig drei bis vier Stunden nach einer reichlichen Mittagsmahlzeit vorgenommen werden. Man faßt hierbei den Fundus des Magens mit der vollen Hand und reibt ihn mit einer unmittelbar vorher in kaltes Wasser getauchten oder noch besser immer wieder durch Eintauchen in kaltes Wasser kühl gehaltenen Hand. Man bemerkt dann bald ein kurz andauerndes, allmählich anschwellendes Härterwerden der Funduspartie, das sehr bald aufhört, um nach einigen

---

[1]) Boas, Deutsche med. Wochenschrift 1902. Nr. 10.

[2]) Nothnagel, Die Erkrankungen des Darmes und des Peritoneums. 2. Aufl. Wien 1903. p. 300.

Sekunden von neuem aufzutreten (Fig. 5). Der Praktiker tut gut, sich zuerst an Fällen von ausgesprochener Pylorusstenose auf das genannte Phänomen einzuüben, das er dann bald auch in weniger ausgesprochenen Fällen konstatieren wird. Daß man zuweilen durch Ätheraufträufelungen und Faradisierung das Phänomen gleichfalls hervorrufen oder verstärken kann dürfte allgemein bekannt sein.

Mittelst Durchleuchtung, Luft- oder CO_2-Aufblähung, Sondenpalpation, endlich auch mittelst Röntgenstrahlen nach Wismutfüllung des Magens gelingt es weiter, den Stand der großen



Fig. 5.



Magensteifung bei gutartiger Pylorusstenose.
(Eigene Beobachtung.)

Kurvatur, bisweilen auch der kleinen Kurvatur, in vielen Fällen auch die Größe und Lage des Magens festzustellen.

Auskultation. Die *Auskultation* hat eine diagnostisch weit geringfügigere Bedeutung: Man hört beim Schütteln des Kranken, ja schon bei leichten seitlichen oder Vorwärtsbewegungen ein klatschendes Geräusch, „als wenn Flüssigkeit in einer halbvollen Tonne hin- und herbewegt wird“ (Succussionsgeräusch).

Außerdem hört man beim Auflegen des Ohres verschiedene brodelnde, zischende, spritzende Geräusche, die allerdings in größerem Umfange als normal und zum Unterschiede vom gesunden Magen auch im nüchternen Zustande beobachtet werden, indessen im ganzen doch nur einen geringen diagnostischen Wert besitzen.

Die *Untersuchung des Mageninhaltes* ergibt schon, nach groben Kriterien beurteilt, höchst wichtige Anhaltspunkte für die Diagnose Stauungsinsuffizienz. Einzig und allein hierdurch erfahren wir, ob der Magen sich rechtzeitig, verzögert oder gar nicht entleert. Um dies klarzustellen, kann man verschiedene Wege einschlagen. Ich empfehle als geeignetste die beiden folgenden, die den Sachverhalt unter allen Umständen klären: Der erste ist die Darreichung der Probemahlzeit nach Leube-Riegel (ein Teller Suppe, ein Weißbrötchen, Kartoffelbrei, ein Beefsteak); 7 Stunden später Ausheberung. Der normale Magen wird leer sein, der geringgradig insuffiziente noch zahlreiche, zum Teil in Zersetzung befindliche Reste, auch von früheren Mahlzeiten herstammend, enthalten. Will man entscheiden, ob sich nüchtern stagnierender Inhalt vorfindet, so gibt man dem Patienten abends 8 Uhr das von mir bereits oben (p. 138) erwähnte „*Probeabendessen*". Bei normalem oder atonischem Magen finden sich im nüchternen Organ nach dieser Mahlzeit keine Speisereste, bei mechanischer Insuffizienz II. Grades dagegen mehr oder weniger umfangreiche, alle Kriterien der Zersetzung zeigende Rückstände. Für die Zwecke der täglichen Praxis mag es wohl auch genügen, ohne diese Vorbereitung den Magen im nüchternen Zustande oder auch nach Probefrühstück zu untersuchen; man wird bei Stauungsinsuffizienz Reste der vorher am Tage oder abends genossenen Mahlzeit selten vermissen. Immerhin ist das Probeabendessen eine erheblich sicherere Methode.

Mageninhalt.

Die Untersuchung des Mageninhaltes hat zunächst zu berücksichtigen: die Menge, das grobe Aussehen, den Geruch, abnorme Beimengungen. Eine eingehendere Untersuchung hat sich mit dem chemischen und mikroskopischen Verhalten des Inhaltes zu beschäftigen.

Menge und Aussehen.

Die *Menge* übersteigt die sonst bei Magenaffektionen produzierten Massen um ein erhebliches, obgleich sie, wie begreiflich, je nach der Art und dem Grade der Affektion in weiten Grenzen

schwankt. Das *Aussehen* ist dadurch bemerkenswert, daß es häufig die bekannte Dreischichtung im Glase zeigt, bedingt durch starke Gasgärung, wobei die spezifisch leichteren Elemente des Inhaltes in die Höhe getrieben werden. In ausgesprochenen Fällen sieht man die Gasblasen „ähnlich dem Perlen eines Champagnerglases, in welches man Brotkügelchen getan hat“ [Ewald[1])] direkt nach oben steigen.

Im Mageninhalt finden sich Reste vorgängiger Mahlzeiten, ja mitunter Rückstände, die auf Einführung vor Tagen, Wochen oder noch länger hinweisen. Namentlich bleiben Obstkerne und -Schalen außerordentlich gern und lange in den schlaffen Magenfalten liegen.

Geruch.

Der *Geruch* des stagnierenden Mageninhaltes ist gleichfalls recht charakteristisch; er riecht namentlich bei Salzsäureanwesenheit stechend-sauer, wie Most oder schlecht gegorenes Bier, und zeigt häufig, zumal in frischen Fällen, Geruch nach H_2S.

Zum Nachweise desselben empfiehlt es sich, einen Teil des Mageninhaltes in eine größere, gut verschließbare Arzneiflasche zu exprimieren. Nach einigem Stehenlassen kann man dann entweder schon durch den Geruch H_2S nachweisen oder noch sicherer durch Eintauchen eines mit Bleizuckerlösung und Kalilauge befeuchteten, oberhalb der Flüssigkeit aufgehängten Fließpapierstreifens. Bei Fehlen von Salzsäure hat der stagnierende Mageninhalt einen mehr fettsauren, zuweilen auch üblen Geruch; Beimischung von Eiter (s. das Kapitel Karzinom) verleiht dem Mageninhalt einen höchst fötiden Geruch.

Galle im Mageninhalt.

Von *abnormen Beimengungen* sind gelegentlich solche von Galle und Pankreassaft zu erwähnen. *Konstante* Anwesenheit von Galle, sei es frischer oder zersetzter, spricht für Stenose unterhalb der Papilla Vateri.

Die *chemische* und *mikroskopische* Untersuchung des Mageninhaltes zeigt, gleichviel um welche Ätiologie der mechanischen Insuffizienz es sich handelt, vielfach gleichartige Ergebnisse; dazu gehört die Anhäufung intensiv saurer Massen im Magen, seien sie durch Salzsäure oder durch gebundene Säuren, oder endlich durch Gärungssäuren bedingt. *Die Gesamtazidität ist demnach meist beträchtlich gesteigert.* Ob sich organische Säuren in größerem Maße finden, hängt von verschiedenen Faktoren, namentlich von der Art der Ingesta, dem Grade der Stagnation und der Beschaffenheit der Magendrüsen ab. Dagegen soll es auch in diesen

[1]) Ewald, Klinik der Verdauungskrankheiten. Bd. II. 3. Aufl. p. 274.

Fällen zur Bildung abnormer Umsetzungen, namentlich zur Produktion von *Aceton* [v. Jaksch[1]), Lorenz,[2]) v. Noorden[3])] und diesem verwandter Substanzen kommen. Von Savelieff[4]) ist übrigens das Vorkommen von Aceton im Mageninhalt auf Grund neuerer Untersuchungen bestritten worden. Auch die Kohlehydrate können bei langandauerndem Verweilen im Magen Umsetzungen erfahren, die auf die Bildung von Kohlensäure, Wasserstoff, Sumpfgas, ölbildendem Gas usw. hinauslaufen.

Im stagnierenden Mageninhalt kann man auch bei benignen Prozessen okkult vorhandenes Blut nachweisen. Man muß jedoch mit der diagnostischen Verwertung desselben vorsichtig sein, da in den stagnierenden Resten sich zuweilen Fleischresiduen finden, die leicht eine okkulte Blutanwesenheit vortäuschen können.

Sarcina ventriculi.

Die mikroskopische Untersuchung läßt außer zahlreichen Spaltpilzspezies besonders zweierlei Arten von Pilzen erkennen: Hefe in Sprossung und Sarcine; beide kommen häufig, aber nicht regelmäßig beisammen vor. Die Sarcine, deren Biologie durch Falkenheim,[5]) Oppler,[6]) Stubenrath[7]) und Ehret[8]) eingehend studiert worden ist, kommt einmal in der bekannten Form der Warenballen, sodann aber auch in Form einzelner Haufen, Wolkenformen (Ehret) oder paketartig angeordneter Gruppen vor. Die Sarcine findet, gleich der Hefe, in salzsauren Medien die günstigsten Fortpflanzungsbedingungen. Außer im Mageninhalt findet sich die Sarcine bei Stauungsinsuffizienz nach meinen und Ehrets Erfahrungen im Stuhl. Dabei zeigt sie zuweilen — aber nicht, wie Ehret meint, stets — gallige Imbibition.

Kommt der Sarcine eine diagnostische Bedeutung zu? Die Frage muß entschieden bejaht werden, wofern man nicht das Vor-

---

[1]) v. Jaksch, Zeitschrift für klin. Medizin 1884. Bd. 8. p. 115.

[2]) Lorenz, ibidem 1891. Bd. 19. p. 19.

[3]) v. Noorden, Lehrbuch der Pathologie des Stoffwechsels. 1. Aufl. Berlin 1893. p. 249.

[4]) Savelieff, Berl. klin. Wochenschrift 1894. Nr. 33.

[5]) Falkenheim, Archiv f. experimentelle Pathologie und Pharmakologie 1885. Bd 19. p. 339.

[6]) Oppler, Münchener med. Wochenschrift 1894. Nr. 24.

[7]) Stubenrath, Das genus Sarcina, mit besonderer Berücksichtigung der Magensarcine. München 1897.

[8]) Ehret, Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1897. Bd. 2. p. 744.

kommen ganz vereinzelter Sarcineballen, die gelegentlich mit der Nahrung verschluckt und so dem Mageninhalt auch Gesunder beigemischt sein können, sondern die Gegenwart zahlreicher Pakete in jedem Gesichtsfelde im Auge hat. Letzteres kommt nach meinen ausgedehnten Erfahrungen ausschließlich bei Stauungsinsuffizienz und am häufigsten bei Gegenwart von Salzsäure vor. Bei Anwesenheit großer Mengen Milchsäure dagegen gehört der Befund von Sarcine, wie ich trotz der gegenteiligen Behauptung Ehrets betone, entschieden zu den Seltenheiten. Andererseits findet sich Sarcine wieder in Fällen, wo zwar keine freie, aber reichlich gebundene Salzsäure vorhanden ist und Milchsäure fehlt. Kommt es nach totalem Salzsäureschwund allmählich zur Milchsäurebildung, so pflegt die bis dahin vorhandene Sarcine sehr bald zu schwinden.

Umgekehrt finden sich bei abnormer Milchsäurebildung die von Oppler[1]) und mir[2]) zuerst beschriebenen *Milchsäurebazillen*, auf die wir im Kapitel Magenkarzinom noch zurückkommen werden. Häufig findet man bei beiden Gärungsarten zahlreiche, in Nadel-, Rosetten- und Sternformen angeordnete Fettsäurekristalle oder auch Fettsäurenadeln.

Im übrigen ist der mikroskopische Befund wechselnd und höchstens insofern charakteristisch, als sich bei Milchsäuregärung, bei welcher die Eiweißverdauung daniederliegt, mehr Muskelfasern und weniger unveränderte Amylumreste finden, während bei Salzsäureanwesenheit Muskelfasern nur in geringen Mengen vorkommen und gerade große Mengen wohl erhaltener und sich mit Jod exquisit blaufärbender Stärkereste nachweisbar sind.

Gasgärung im Magen. Ein häufiges Symptom des Mageninhaltes bei Stauungsinsuffizienz ist, wie schon frühere Untersuchungen von Ewald[3]) und neuere von Mc'Naught,[4]) G. Hoppe-Seyler[5]) und Kuhn[6]) ergeben

---

[1]) Oppler, Deutsche med. Wochenschrift 1895. Nr. 5.

[2]) Boas, Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten. Bd. II. 2. Aufl. 1895. p. 182.

[3]) Ewald, Archiv für Anatomie und Physiologie 1874. p. 217.

[4]) M'Naught, British medic. Journal 1890. Nr. 1522.

[5]) G. Hoppe-Seyler, Verhandlungen des 11. Kongresses für innere Medizin 1892. p. 392. Deutsches Archiv für klin. Medizin 1892. Bd. 50. p. 82.

[6]) Kuhn, Zeitschrift für klin. Medizin 1892. Bd. 21. p. 572. Deutsche med. Wochenschrift 1892. Nr. 49 und 50.

haben, die Anwesenheit brennbarer Gase im Magen, unter denen namentlich Wasserstoff in größeren Quantitäten nachgewiesen wurde. Außerdem wurde, wie vorauszusehen war, reichlich Kohlensäure gefunden. Übereinstimmend haben die genannten Autoren den Nachweis geführt, daß die Produktion gasförmiger Produkte durch die Anwesenheit großer Mengen HCl in keiner Weise gehindert wird. Dagegen hat Kuhn den hemmenden Einfluß anderer antiseptischer Mittel, nicht allein in vitro, sondern auch bei Ektatikern selbst erwiesen. Auf den letztgenannten Punkt werden wir im Abschnitt Therapie zurückkommen. Ich selbst,[1]) später Zawadsky[2]) haben den Nachweis führen können, daß auch Eiweißfäulnis im Magen Ektatischer vorkommt, insofern in einer großen Zahl, namentlich frischer, wenig oder schlecht behandelter Fälle von hochgradiger motorischer Insuffizienz das Vorkommen eines der Endprodukte derselben, H_2S, wiederholt konstatiert werden konnte. Auch in diesen Fällen war HCl im freien Zustande, teils in normalen oder subnormalen, teils in übernormalen Werten vorhanden. Es folgt aus den genannten Untersuchungen, daß in erster Reihe *die mechanische Behinderung der Magenverdauung die Ursache der Gärung darstellt,* die Salzsäureanwesenheit dagegen eine erheblich geringere Rolle spielt.

So weit die Beschaffenheit des stagnierenden Mageninhaltes bei schwerer Form der Insuffizienz. Es kommt aber in diesen Fällen noch eine andere Anomalie der Magentätigkeit vor: die sogenannte übermäßige Sekretion des Magensaftes (Hypersecretio acida, Gastrosuccorrhoe, von den Franzosen auch als Maladie de Reichmann bezeichnet). (Vgl. den Abschnitt Magensaftfluß.)

Die Menge des im nüchternen Magen befindlichen Inhaltes ist zugleich ein guter Maßstab für den Umfang der motorischen Insuffizienz; je reichlicher die Rückstände, desto größer die *Insuffizienz.* Will man bestimmte Zahlen, so empfiehlt sich am meisten die Methode von Mathieu-Rémond (s. Bd. I. 5. Aufl. p. 168).

Wir haben aber auch einen relativ brauchbaren Maßstab für den Grad der Insuffizienz in der Urinsekretion. Danach können wir drei Stadien unterscheiden: Urin.

[1]) Boas, Deutsche med. Wochenschrift 1892. Nr. 49. Zentralblatt für innere Medizin 1895. Nr. 3.

[2]) Zawadsky, Zentralblatt für innere Medizin 1894. Nr. 50.

I. Stadium: Die 24stündige Urinmenge beträgt zwischen 1500 und 1000 ccm.

II. Stadium: Die 24stündige Urinmenge beträgt zwischen 900 und 500 ccm.

III. Stadium: Die 24stündige Urinmenge beträgt unter 500 ccm.

Der Harn ist häufig alkalisch, besonders in solchen Fällen von Ektasien, bei denen infolge des permanenten mechanischen Reizes eine kontinuierliche Magensaftabscheidung statt hat. Hierbei zeigt er häufig milchweiße Niederschläge von Phosphaten, die sich bei mikroskopischer Untersuchung meist als Tripelphosphate — ausgezeichnet durch die bekannte Sargdeckelform —, selten als Magnesiumphosphat [Ebstein[1])] erweisen. Das spezifische Gewicht des Harns ist meist beträchtlich erhöht.

Die Chloride sind in schweren Fällen von Insuffizienz, gleichgültig ob gutartiger oder maligner Natur, vermindert.

Von sonstigen Anomalien des Harns erwähnen wir das Vorkommen von *Aceton* und *Diacetsäure* im Harn; bei ulzerativen Prozessen im Bereich des Magendarmtraktus soll vereinzelt auch Albumosurie vorkommen. Doch sind die genannten Abweichungen noch zu wenig studiert, um klinische Verwertung zu beanspruchen.

Resorption. Daß auch Resorptionsstörungen bei Stauungsinsuffizienz vorliegen, ist keinem Zweifel unterworfen. Wir sind aber bezüglich ihres Umfanges mehr auf indirekte Indizien angewiesen.

Diagnose einzelner wichtiger Formen der Mageninsuffizienz.

Die im vorhergehenden besprochenen Zeichen dienen zur Feststellung der Diagnose Stauungsinsuffizienz; zum Teil ist dabei schon die spezielle Diagnose der Art der Insuffizienz erörtert. In einzelnen Fällen wird man sich mit der allgemeinen Diagnose einer schweren Motilitätsstörung begnügen müssen, in anderen wird die Diagnose bis zur Feststellung eines mechanischen Hindernisses vordringen können, in den günstigsten wird man selbst die Natur des Hindernisses festzustellen imstande sein. Bei der Vielgestaltigkeit der Ursachen, welche hierbei mitsprechen, ist es ausgeschlossen, alle Möglichkeiten zu erschöpfen. Es dürfte ausreichen, die häufigsten und praktisch wichtigsten Arten der

[1]) Ebstein, Deutsches Archiv für klin. Medizin 1882. Bd. 31. p. 203.

Stauungsinsuffizienz in ihrem Symptomenbilde festzuhalten. Hierzu gehören: 1. die muskuläre Stauungsinsuffizienz, 2. die gutartige narbige Pylorusstenose, 3. der Pylorospasmus, 4. die hypertrophische Pylorusstenose, 5. die karzinomatöse Pylorusstenose. Hiervon wird die letztgenannte im Kapitel Magenkarzinom ihre Besprechung finden.

1. Muskuläre Stauungsinsuffizienz.

Muskuläre Stauungs-insuffizienz.

Dieselbe kann verursacht sein durch eine Paralyse des neuromuskulären Apparates, oder durch spezifische Erkrankung der Muscularis (fettige, kolloide Degeneration), oder durch hyperplastische Prozesse in der Muscularis (Linitis plastica), oder durch Zerstörung der Muscularis durch toxische Prozesse (Verbrennungen, Verätzungen u. a.), oder endlich durch karzinomatöse oder sarkomatöse Degeneration, welche in die Muscularis vordringt.

Von allen diesen Formen haben praktisch das größte Interesse die auf primärer Atonie beruhenden Paresen der glatten Muskulatur.

Die Diagnose einer auf myasthenischer Basis entstandenen chronischen Stauungsinsuffizienz wird niemals mit Sicherheit gestellt werden können. Wie sollte man auch beispielsweise Abknickungen oder Adhäsionen, Stenosen oder Kompressionen am Pylorus oder Duodenum mit Sicherheit oder auch nur mit Wahrscheinlichkeit ausschließen können? Allenfalls würde dauerndes Fehlen von Magensteifung oder sicht- und fühlbarer Peristaltik zu gunsten einer muskulären Insuffizienz gegenüber einem mechanischen Hindernis am oder in der Nähe des Pylorus sprechen. Aber da es sich hier, wenigstens in den nicht vorgeschrittenen Fällen, um vorübergehende Motilitätsphänomene handelt, da ferner bei Nachlaß der motorischen Kraft die tonischen Kontraktionen allmählich aufhören, so ist deren Fehlen noch kein zwingender Beweis gegen die Annahme einer Verengerung. Einzig und allein durch Sondeneinführung in das Duodenum würde der Nachweis des Fehlens eines organischen Hindernisses geliefert werden können, obgleich auch diese das Bestehen eines im Bereiche des Duodenum vorhandenen Impedimentes noch nicht ausschließen würde. Übrigens befinden sich die bisherigen, diesen Zwecken dienenden Methoden (Kuhn, Hemmeter) in den allerersten Anfängen. Die Diagnose der muskulären Lähmung durch gutartige organische Prozesse (Hypertrophie der Muscularis, fettige, kolloide

Degeneration, Linitis plastica) harrt noch der exakten wissenschaftlichen Grundlage. Die Diagnose der karzinomatösen und sarkomatösen Degeneration fällt mit der Diagnose der zugrunde liegenden Krankheiten zusammen. Alles in allem muß die muskuläre Stauungsinsuffizienz, die früher als Hauptrepräsentant der Magendilatation galt, heutzutage als ein recht seltener Zustand betrachtet werden, ja es muß, streng genommen, jedesmal das Fehlen einer Pylorusstenose bewiesen werden, ehe man sich zur Annahme einer sog. atonischen Magendilatation entschließt. Schon Kußmaul[1]) sagt: „In allen mir bisher zur Beobachtung gekommenen Fällen von Magenerweiterung war die Erweiterung mit großer Wahrscheinlichkeit oder Sicherheit auf Verengerung des Pförtners zurückzuführen."

2. Narbige Pylorusstenose.

Narbige Pylorusstenose.

Der Typus dieser Form bildet die narbige Stenose, die sich im Anschluß an ein am oder in der Nähe oder unterhalb des Pylorus sitzendes Ulkus entwickelt. Ein ganz ähnliches Krankheitsbild kann aber auch durch Verätzungen des Pylorus durch kaustische Gifte hervorgerufen werden.

Neben diesen am besten gekannten Typen kommt aber auch nach meiner Meinung noch eine Form vor, die sich im Anschluß an Hyperazidität sehr allmählich ausbildet, und zwar ohne daß in der ganzen Krankheitsentwicklung Zeichen eines Geschwürs vorangegangen wären. Meist handelt es sich in diesen Fällen nicht um vorgeschrittene, sondern um sogenannte relative Stenosen. Da mir autoptische Befunde nicht zur Verfügung stehen, so kann ein sicheres Urteil über die Art dieser Stenosen nicht abgegeben werden; ich vermute aber, daß es sich in diesen Fällen um einfache hyperplastische Zustände der Pylorusschleimhaut handelt.

Die Diagnose der sich nach Ulkus entwickelnden Pylorusstenose ist leicht, sobald die Anamnese mit Sicherheit oder großer Wahrscheinlichkeit auf diese Ätiologie hinweist, d. h. wenn eine Hämatemesis oder Meläna mit obligaten Ulkuserscheinungen vorausgegangen war, und sich nun längere oder kürzere Zeit danach die Erscheinungen einer sich allmählich steigernden Insuffizienz der Motilität anschließen. Solche Fälle bilden den Typus der früher sogenannten Ektasie, auf deren Symptomenbild wir nicht nochmals zurückkommen. Hierbei sind die im vorhergehenden beschriebenen Kontraktionsphänomene in ausgesprochenster Weise

[1]) Kußmaul, Deutsches Archiv für klin. Medizin 1869. Bd. 6. p. 455.

erkennbar. Falls keine sicheren Ulkussymptome in der Anamnese nachweisbar sind, kann man allenfalls bis zur Annahme einer organischen Pylorusstenose vordringen, während deren Ursache (Karzinom, Ulcus carcinomatosum, gutartige Hypertrophie, Adhäsionen u. a.) unter günstigen Umständen ermittelt werden kann, in anderen dahingestellt bleiben muß.

Recht mißlich steht es auch mit der Abgrenzung der narbigen von der durch Gallensteinperforation bedingten (kalkulösen) Pylorusstenose. Zwar ist von Anderen und auch von mir die Diagnose in einzelnen Fällen gestellt worden, aber sie wird sicherlich auch häufig verfehlt werden. Man kann sie etwa unter folgenden Umständen wagen: wenn die Beobachtung von Gallensteinkoliken sichergestellt ist, womöglich Icterus und Steinbefund vorliegt, wenn der Prozeß sich nachweislich hieran angeschlossen hat und mehrere Jahre besteht, wenn absolut keine Zeichen von Ulcus ventriculi bestanden haben oder jetzt noch bestehen, und der Kranke sich überhaupt nicht im Alter der Ulkusbildungen befindet.

Die Differentialdiagnose zwischen narbiger Stenose des Pylorus und des Duodenum ist allenfalls für den absteigenden Ast des letzteren möglich. Hier würde, wie bereits erwähnt, das konstante Vorkommen von Galle, event. auch Pankreassaft für den Sitz des Hindernisses unterhalb oder im Bereich der Papilla Vateri sprechen. Läßt sich weiter eine sichere Ulkusblutung aus der Anamnese feststellen, so gewinnt der ätiologische Zusammenhang mit dieser an innerer Wahrscheinlichkeit. Unter solchen, gewiß seltenen Umständen ist mir einmal die Diagnose gelungen. Die sonstigen, differentialdiagnostisch in Betracht kommenden Möglichkeiten können hier nicht erörtert werden. Die Unterscheidung einer *suprapillär* gelegenen, narbigen Stenose, die übrigens äußerst selten vorkommt, von einer dem Pylorusbereich angehörenden ist mit Sicherheit bisher nicht gelungen. Dagegen gelang es Czygan,[1]) ein hochsitzendes Duodenalkarzinom auf Grund von Plätschergeräuschen, die speziell zwischen dem Tumor und dem Rippenbogen nachweisbar waren, zu diagnostizieren. Dieselben physikalischen Verhältnisse würden begreiflicherweise auch für die hochsitzende, gutartige Duodenalstenose in Frage kommen.

---

[1]) Czygan, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1897. Bd. 3. p. 82.

Über die Unterscheidung der narbigen von der hypertrophischen Pylorusstenose vgl. unten.

3. Spastische Pylorusstenose.

Spastische Pylorusstenose.

Wenn am oder in der Nähe des Pylorus Erosionen oder Fissuren sitzen, so gerät derselbe, besonders unter dem Einfluß unzweckmäßiger Kost, in einen Krampfzustand, der sich, besonders auf der Höhe der Verdauung, durch heftige, zuweilen mit Erbrechen endigende Magenschmerzen äußert. Diese Krampfanfälle können dauernd oder periodisch auftreten und schließlich zu einem spastischen Verschluß des Pylorus und Retention der Ingesta führen. Dann haben wir das Bild der spastischen Pylorusstenose, das wir in ihren Grundzügen bereits durch Kußmauls[1]) berühmte Darstellung kennen gelernt haben. Trotzdem ist die Bedeutung der spastischen Pylorusstenose erst durch die neueren Arbeiten von Doyen,[2]) Carle und Fantino,[3]) P. Cohnheim,[4]) Korn[5]) u. A. in das rechte Licht gerückt worden.

Das Krankheitsbild des Pylorospasmus zeigt folgende Eigenschaften: dem eigentlichen Stenosenbild gehen, wie die Anamnese erweist, die obengenannten Erscheinungen des Pylorospasmus voraus, die sich freilich nicht immer von denen des Ulcus ventriculi abgrenzen lassen. Im Anschluß daran kommt es zur Etablierung von Mageninhaltsstauung, die sich in heftigen, krampfartigen, an der Pylorusgegend am schärfsten ausgeprägten Schmerzen mit nachfolgendem Erbrechen in *Zersetzung befindlicher* Massen von intensivem Salzsäuregehalte zu erkennen gibt. Hierzu gesellen sich alle übrigen, bereits obenerwähnten typischen Begleitsymptome der Stauungsinsuffizienz: rapide Abmagerung, Oligurie, hochgradige Verstopfung, vermehrter Durst und meist erhaltener Appetit, ja sogar Heißhunger.

Im Gegensatz zur echten narbigen Pylorusstenose, wenigstens in ihren vorgeschritteneren Stadien, kommen bei der spastischen Pylorusstenose Intervalle von mehreren Monaten, ja selbst Jahren

---

[1]) Kußmaul, Deutsches Archiv f. klin. Medizin 1869. Bd. 6. p. 455.

[2]) Doyen, Traitement chirurgical des affections de l'estomac et du duodénum. Paris 1895.

[3]) Carle und Fantino, Archiv f. klin. Chirurgie 1898. Bd. 56. Heft 2.

[4]) P. Cohnheim, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1899. Bd. 5. p. 405.

[5]) Korn, Deutsche med. Wochenschrift 1904. Nr. 10 u. 11.

vor, in denen das Befinden der Patienten und die Funktionen des Magens sich in jeder Hinsicht normal verhalten. Falls sich die Rezidive häufen, kann sich allerdings aus einer solchen intermittierenden allmählich eine dauernde Stenose entwickeln.

Die Diagnose der spastischen Pylorusstenose ist lediglich eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose. Speziell ist eine sichere Abgrenzung von einer organischen Stenose recht schwierig. Als diagnostisch verwertbare Zeichen sind die folgenden zu betrachten: Die Anamnese weist auf ein früheres Ulkus oder auf Hyperazidität oder gar Hypersekretion hin. Die Pylorusgegend ist häufig druckempfindlich, der Magen kann dilatiert sein, doch ist dies keineswegs regelmäßig der Fall. In der Pylorusgegend kann man mitunter tonische Kontraktionen wahrnehmen, am Fundus ist bei wiederholter aufmerksamer Untersuchung mehr oder weniger ausgeprägte Magensteifung zu fühlen. Die Untersuchung des Mageninhaltes nach Probeabendessen ergibt entweder Stauung, dann zeigt der Mageninhalt stark vermehrte HCl-Anwesenheit, mikroskopisch finden sich Sarcine, Hefe, Fettsäurenadeln, der Mageninhalt gärt stark. Oder aber man findet statt Mageninhaltsstauung nur Magensaftanwesenheit in pathologischen Mengen (über 100 ccm). Zuweilen kommt es vor, daß beide Zustände abwechseln; am häufigsten geht die Heilung des Prozesses durch das Zwischenstadium der Hypersekretion, die ihrerseits bei günstigem Verlauf schwindet. Auch dann kann man aber noch den Nachweis einer Motilitätsstörung an der Hand der Methoden von Leube oder Mathieu-Rémond führen.

Die Prognose der spastischen Pylorusstenose ist, im Gegensatz zu der organischen Stenose, nach meinen Erfahrungen häufig eine günstige. Allerdings kommen nicht selten Rezidive vor.

Wohl zu unterscheiden von der spastischen Pylorusstenose ist der Pylorospasmus oder Gastrospasmus auf nervöser Basis. Im Abschnitt „Nervöse Magenaffektionen“ werden wir ihn eingehend besprechen.

4. Hypertrophische Pylorusstenose.

Der Pylorus kann teils isoliert, teils zusammen mit der Fundusregion unter sehr verschiedenen, ätiologisch kaum vergleichbaren Bedingungen hypertrophieren. Am bekanntesten ist die von Brinton unter dem Namen Magencirrhose (Linitis plastica) be- Hypertrophische Pylorusstenose.

schriebene Form, von der auch Nothnagel[1]) einen durch Komplikation mit perniziöser Anämie verbundenen, interessanten Beitrag geliefert hat. Weiter gehören hierzu die von französischen Forschern als „Gastrite chronique avec sclérose sousmuqueuse“ beschriebene Form. Besonders wichtig ist aber die dritte, schon kongenital vorkommende, aber, wie die neuere Literatur zeigt, auch beim Erwachsenen nicht selten zu beobachtende hypertrophische Pylorusstenose im engeren Sinne. Nachdem dieselbe schon von Lebert[2]) eingehend studiert worden, ist sie neuerdings von Nauwerk,[3]) Tilger,[4]) Rosenheim,[5]) Einhorn,[6]) Hemmeter,[7]) Fleiner[8]) und mir[9]) beschrieben worden.

Die hypertrophische Pylorusstenose der Erwachsenen (die wir hier ausschließlich berücksichtigen) kann gleichfalls unter sehr verschiedenen Umständen zur Entwicklung kommen, z. B. als Residuen eines am Pylorus sitzenden Ulkus, nach Verbrennungen, Verätzungen u. a., aber sie kann auch, wie Leberts, Hemmeters und meine eigenen Beobachtungen gezeigt haben, sich auf dem Boden einer chronischen Gastritis entwickeln, und es scheint, als ob diese die häufigste Ursache der Entwicklung der hypertrophischen Pylorusstenose darstellt. Aus diesem Grunde habe ich den Vorschlag gemacht, die in Frage stehende Stenosenart als „stenosierende Gastritis“ zu bezeichnen, eine Nomenklatur, der sich auch Hemmeter anschließt. Von verschiedenen Seiten (Einhorn,[10]) Hemmeter und Stokes[11]) ist auch Syphilis als ätiologisches Moment der chronischen Pylorushypertrophie angegeben worden. Auch in einem der von mir beschriebenen Fälle (Fall 1) war Lues anamnestisch mit Wahrscheinlichkeit festzustellen.

Die stenosierende Gastritis ist im ganzen eine Krankheit des jüngeren oder mittleren Alters. Doch sind von Tilger auch Fälle

[1]) Nothnagel, Deutsches Archiv f. klin. Medizin 1879. Bd. 24. p. 353.
[2]) Lebert, Die Krankheiten des Magens, Tübingen 1878. p. 525.
[3]) Nauwerk, Deutsches Archiv f. klin. Medizin 1878. Bd. 21. p. 573.
[4]) Tilger, Virchows Archiv 1893. Bd. 132. p. 290.
[5]) Rosenheim, Berl. klin. Wochenschrift 1894. Nr. 39.
[6]) Einhorn, New York Medical Record, January 1895.
[7]) Hemmeter, Diseases of the stomach, 2. edition p. 613.
[8]) Fleiner, Lehrbuch der Krankheiten der Verdauungsorgane. Bd. 1. 1896.
[9]) Boas, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1898. Bd. 4. p. 47 u. 368.
[10]) Einhorn, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1900. Bd. 6. p. 150.
[11]) Hemmeter u. Stokes, Archiv f. Verdauungskrankh. 1901. Bd. 7. p. 313.

beschrieben, welche dem 5.—6. Lebensdezennium angehören, wobei zu bemerken ist, daß nicht wenige Kranke erst viele Jahre nach dem ersten Beginn ihrer Krankheit Gegenstand der Beobachtung oder richtiger der Diagnose werden.

Das Krankheitsbild der stenosierenden Gastritis fällt in seinen Anfängen mit dem der chronischen Gastritis zusammen und erhält seine Besonderheit erst in dem Moment, in welchem die Motilitätsstörungen anheben.

Dieselben können sich anfangs nur in Druck, Völle, Aufstoßen, Sodbrennen äußern, allmählich steigern und verschärfen sich die Symptome, es kommt zur Stauung und damit zum Erbrechen, bald geringerer, bald kopiöser Massen, bald täglich, bald nur in gewissen kleineren oder größeren Intervallen.

Von diesem Augenblick an beginnt auch das Allgemeinbefinden zu leiden, das Gewicht nimmt ab, die Diurese stockt, es besteht mehr oder weniger starke Obstipation, kurz, es entwickelt sich das Bild der chronischen Stauungsinsuffizienz. Dabei kann der Appetit vollkommen erhalten sein. Die Pylorusportion kann nur verdickt oder in einen glatten, gleichmäßigen Tumor verwandelt sein. Der Magenfundus kann sich in normaler Stellung befinden oder, wie in einer meiner Beobachtungen, stark disloziert sein, wobei denn auch der Pylorus, falls er nicht etwa durch Adhäsionen fixiert ist, heruntersinkt. Die Magenkapazität kann vergrößert sein, doch kommen auch normale, selbst unternormale Magenvolumina vor.

Die *Diagnose* der stenosierenden Gastritis ergibt sich einmal aus dem langsamen Verlauf, den zahlreichen Remissionen und Exacerbationen und ferner aus dem Nachweis einerseits der chronischen Gastritis, andererseits der Stenoseerscheinungen. Die erstere gründet sich auf die Tatsache der verminderten oder (wie in meinen Beobachtungen) der völligen Abwesenheit von Salzsäure und Fermenten. Die Stenoseerscheinungen zeigen den im allgemeinen Teil beschriebenen Charakter der Stauungsinsuffizienz. Dabei kann im Stadium der Salzsäureanwesenheit Milchsäure fehlen, im weiteren Verlauf aber in ähnlicher Weise wie beim Karzinom vorhanden sein. Auch Milchsäurebazillen können sich in dem Mageninhalt finden. Wenn man den Pylorus als einfachen verdickten, gleichmäßigen Zylinder fühlen kann, spricht das für gutartige Stenose; desgleichen kann ein glatter, den Pylorusteil einnehmender Tumor die Diagnose eines benignen Prozesses be-

festigen. Indessen wird man mit seinem Urteil, soweit es sich auf die Konsistenz und die übrige Beschaffenheit des Tumors bezieht, außerordentlich zurückhaltend sein müssen. Lediglich das gesamte Bild, das Alter des Kranken, der chronische Verlauf, das Fehlen einer eigentlichen Krebskachexie, die Wochen und Monate lang anhaltenden reellen Besserungen, das Fehlen von Metastasen, können der Diagnose Rückgrat geben. Irrtümer und Mißgriffe werden sich selbst bei umsichtigster Beurteilung aller fraglichen Gesichtspunkte nicht ganz vermeiden lassen.

Diagnose der Komplikationen der Stauungsinsuffizienz.

I. Tetanie.

Tetanie. Eine schwere, wenn auch glücklicherweise seltene Komplikation der Stauungsinsuffizienz ist die *Tetanie.* Dieselbe ist charakterisiert durch attackenweise auftretende, tonische, meist bilateral beginnende Krämpfe, die, von den Fingern bzw. den Zehen ausgehend, zentripetal vorwärts schreiten. Am häufigsten werden die oberen Extremitäten befallen. Da der Krampf vorzugsweise die *Beugemuskulatur* betrifft, so ergeben sich charakteristische Kontrakturstellungen. Die Finger beginnen sich zu beugen, der Daumen wird eingezogen, die Hand hohl und flektiert. Finger und Hand nehmen hierbei, wie Trousseau dies sehr charakteristisch bezeichnet, eine Gestalt an wie die Hand des die Vagina touchierenden Geburtshelfers *(„Geburtshelferhandstellung“);* im Laufe des Anfalles wird das Handgelenk flektiert, etwas seltener ist auch der Vorderarm gebeugt, und die Oberarme werden an den Rumpf gepreßt. In selteneren Fällen werden auch die *Extensoren* befallen, wodurch es zu den verschiedenartigsten krampfhaften Stellungen der Muskeln und Gelenke kommen kann. An den unteren Extremitäten werden die Zehen stark gebeugt und fest aneinander gedrückt, so daß die große Zehe unter die anderen zu stehen kommt und die Fußsohle sich ähnlich wie der Handteller aushöhlt. Die Ferse wird durch die Flexion der Wadenmuskeln in die Höhe gezogen, wodurch die Stellung des Pes equinus und equino-varus, seltener des equino-valgus entsteht. Nur ausnahmsweise sind die Muskeln des Oberschenkels und der Hüfte beteiligt. Je nach der Ausdehnung der Krämpfe kann man nach Trousseau drei verschiedene Grade der Tetanie unterscheiden:

eine milde Form, bei der nur die Muskulatur der Extremitäten befallen ist, eine mittlere, wo auch der Rumpf, der Bauch und das Gesicht in Mitleidenschaft gezogen werden, und endlich eine schwere, wo sich die Muskulatur des Larynx, Pharynx, der Zunge beteiligt. Mehrmals sind, und zwar bei den tödlich verlaufenden Fällen, Temperatursteigerungen bis 39,7 ° C beobachtet; auch fand sich bei tödlich verlaufenden Fällen wiederholt Eiweiß im Harn (Tetanie albuminurique, Imbert-Gourbeyre, Delpech und Rabaud). Selbst bei günstig verlaufenden Fällen kommt es zu vorübergehender Störung der Intelligenz, Gedächtnisschwäche, Sprach- und Sehstörungen. Die Prognose der gastrogenen Tetanie ist immer eine ernste; nach Bouveret und Devic[1]) beträgt die Mortalität fast 70 Prozent.

Ich selbst hatte Gelegenheit, einen günstig verlaufenen Fall von Tetanie in meiner Konsultativpraxis zu beobachten.

Es handelte sich um einen 38jährigen Brandmeister P., der vor fünf Jahren an Ulcus ventriculi mit nachfolgender Pylorusstenose erkrankt war. Der Patient magerte infolge der letzteren sehr stark ab. Es bestand hartnäckige Obstipation, Verminderung der Diurese, starker Durst. Der Appetit war erhalten, zeitweilig Heißhunger. Die Mageninhaltsuntersuchung ergab: stets Anwesenheit von zum Teil in Zersetzung begriffenem Inhalt, der im Anfang der Behandlung starken Geruch nach H_2S zeigte. Der HCl-Gehalt war anfänglich gesteigert, später wurde er geringer, einigemal enthielt der Mageninhalt am Morgen keine freie Salzsäure. Die mikroskopische Untersuchung zeigte stets zahlreiche Sarcineballen, daneben auch vereinzelt Hefe.

Durch Ausspülungen und entsprechende Diät wurde das Befinden des Kranken im ganzen besser; er nahm an Gewicht zu und konnte zeitweilig ohne ärztliche Aufsicht sein. Im Herbst 1893 trat eine heftige Influenza hinzu, durch welche der Kräftezustand des Kranken erheblich reduziert wurde. Seit dieser Zeit besteht heftiger Durst und anhaltende Obstipation. Die Mageninhaltsuntersuchung ergab nur zeitweilig morgendliche Rückstände in mäßigem Umfange.

Im Januar 1894 traten zuerst tetaniforme Erscheinungen auf: die Hände ballten sich öfters krampfhaft zusammen, zugleich Gefühl von Taubsein und Eingeschlafensein in den oberen, namentlich aber den unteren Extremitäten; der Patient schenkte diesen schnell vorübergehenden Erscheinungen wenig Beachtung.

Am Morgen des 4. März 1894, nachdem die letzten Tage vorher starker Durst und Obstipation bestanden hatten, plötzlich intensiver Krampfanfall, der in beiden oberen Extremitäten begann, später auf die unteren übergriff. Von den Extremitäten ging der Krampf aufwärts in die Schulter- und Brustmuskulatur, so daß der Patient nur mit Mühe atmen konnte. Die Anfälle

[1]) Bouveret und Devic, Revue de Médecine 1892. Tome 12. p. 48.

dauerten etwa eine halbe Stunde, kehrten aber von Zeit zu Zeit immer wieder zurück. Dabei war das Bewußtsein vollständig erhalten. Ich sah den Patienten um 11 Uhr vormittags, nachdem bereits mehrere Anfälle vorangegangen waren. Ich fand beide Hände krampfhaft geschlossen mit eingeschlagenen Daumen, kühl und hochgradig blaß; das Gesicht verfallen, Arme und Beine konnten nur mühsam bewegt werden. Die Respiration verlangsamt und schmerzhaft. Der Patient konnte nur abgebrochen einige Worte herausbringen. Puls etwas beschleunigt, aber sonst von guter Beschaffenheit. Dabei Klagen über brennenden Durst. Die Urinsekretion spärlich, Stuhl angehalten.

Ich ließ den Patienten sofort mit heißen Tüchern bedecken, applizierte Wärmflaschen an den Extremitäten und goß ihm ein Liter warmer Milch in den Mastdarm. Darauf trat eine merkliche Besserung ein: der Krampf in den Händen löste sich, die Extremitäten wurden wärmer. Eine halbe Stunde später war das Befinden ein erträgliches. Ich ordnete wiederholt Eingießungen von warmer Milch und Portwein an; innerlich bekam Patient etwas Beef-tea mit Reisschleim. Im Laufe des Tages traten nochmals leichtere Krampfanfälle ein; abends fand ich den Patienten zwar schwach, aber in sonst befriedigendem Zustande. Ich sah zu, ob etwa durch Kompression der großen Gefäße am Vorderarm ein Anfall ausgelöst würde: es trat aber nur eine ganz leichte Kontraktion der Handbeuger ein, die nach Aufhebung der Kompression wieder schwand. Das Chvosteksche Phänomen war nicht zu erzielen. Am nächsten Tage war außer Steifigkeit in den Gliedern und Brustschmerzen das Befinden des Patienten zufriedenstellend und blieb es auch in der folgenden Zeit. Anfälle ähnlicher Art haben sich bis jetzt nicht wieder eingestellt; der Patient hat bei längerem Aufenthalt an der See erheblich an Gewicht zugenommen. Die Diurese hat sich durch anhaltenden Gebrauch von Ernährungsklistieren bedeutend gehoben (schwankt zwischen 1000 bis 1200); die mechanische Störung besteht in demselben Maße. Am 23. Oktober 1894 wurde auf meinen Rat hin bei dem Patienten die Pyloroplastik mit vollkommenem und dauerndem Erfolge gemacht.

Außer diesem Falle habe ich durch meinen früheren Assistenten Dr. Ury[1]) einen zweiten Fall von Tetanie mitteilen lassen, bei welchem das Trousseausche und Chvosteksche Phänomen (s. u.) in ausgezeichneter Weise vorhanden war. Der Patient ging in kurzer Zeit zugrunde. Die Sektion ergab außer einer Stenose des Pylorus durch vernarbtes Ulkus den seltenen Befund eines Magendivertikels. Der Patient hatte bereits $^1/_4$ Jahr vor seiner Aufnahme in die Klinik einen leichteren Tetanieanfall überstanden.

Neben diesen *typischen* Anfällen kommen andere, tetanieähnliche, jedenfalls tonische Extremitätenkrämpfe vor, die auch

---

[1]) Ury, Deutsche med. Wochenschrift 1900. Nr. 29 und 30.

mit einer mehr oder weniger großen Trübung des Bewußtseins einhergehen können. Ury hat in seiner erwähnten Arbeit einen Fall dieser Art aus meiner Privatklinik beschrieben. Auch Fleiner[1]) und v. Frankl-Hochwart[2]) erwähnen ähnliche Fälle.

Weiter kommen gewisse Abortivformen der Tetanie bei Mageninsuffizienz vor, die sich in Kriebeln, taubem Gefühl, Ameisenlaufen, Pelzigsein der Fingerspitzen äußern. Gelegentlich kommt es auch schon zu leichten tonischen Kontraktionen, namentlich an den Händen, oder selbst der Gesichtsmuskulatur. Oft mögen diese Abortivformen lange Zeit bestehen bleiben, möglicherweise bilden sie aber in einzelnen Fällen die Einleitung zu den klassischen Anfällen. Jedenfalls erscheint es notwendig, schon jene ersten Andeutungen mit großer Aufmerksamkeit zu verfolgen und die Patienten nicht außer Augen zu lassen.

Von *objektiven* Zeichen, welche für die Diagnose der Tetanie eine große diagnostische und differentialdiagnostische Bedeutung haben, kommen in Betracht:

1. *Das Trousseausche Phänomen.* Man kann Anfälle von Tetanie auslösen, wenn man entweder die Hauptnervenstämme oder die Hauptgefäße der kranken Glieder so komprimiert, daß die arterielle und venöse Zirkulation gehemmt wird. Nach 1 bis 2 Minuten langer Dauer dieser Kompression beginnt der Anfall, um mit dem Nachlaß der letzteren wieder aufzuhören.

2. *Das Erbsche Phänomen.* Erb fand zuerst eine gesteigerte galvanische und faradische Erregbarkeit in allen der Untersuchung leicht zugänglichen motorischen Nerven, mit Ausnahme des Facialis. Nach den sehr ausgedehnten Untersuchungen von v. Frankl-Hochwart ist die Steigerung der galvanischen Erregbarkeit der Nerven als ein fast konstantes Symptom zu betrachten, während die faradische Erregbarkeit teils und in den meisten Fällen normal, teils erhöht ist.

3. *Das Chvosteksche Phänomen.* Chvostek konstatierte zuerst eine mechanische Übererregbarkeit sowohl einzelner Extremitätennerven als ganz besonders des Facialis. Führt man mit dem Perkussionshammer oder Finger leichte Schläge gegen den Facialis,

---

[1]) Fleiner, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1896. Bd. 1. p. 243. ibidem 1899. Bd. 5. p. 119. Zeitschrift f. Nervenheilkunde 1902. Bd. 18. p. 243. Münchener med. Wochenschrift 1903. Nr. 10–11.

[2]) v. Frankl-Hochwart, Die Tetanie. Berlin 1893.

so beobachtet man sofort schnelle, blitzartige Zuckungen an den betreffenden Muskeln. Streicht man mit dem Finger kräftig über das Gesicht von oben nach unten, von der oberen Schläfenpartie beginnend, über die Mitte zwischen äußerem Augenwinkel und Ohr bis zur Mitte der Kinnlade, so treten in allen Facialiszweigen die deutlichsten Zuckungen auf, weil offenbar bei dieser Manipulation alle Zweige des Facialis einem raschen Druck ausgesetzt werden (Fr. Schultze).

Die Tetanie bei Magenerweiterung ist eine relativ seltene Komplikation. Nach Gumprecht[1]) betrug bis zum Jahre 1897 die Zahl der bisher publizierten Fälle 40; seitdem sind etwa ein Dutzend neuer Fälle hinzugekommen. Die bei weitem meisten Fälle betreffen Pylorusstenosen nach Ulkus, seltener bildet die Ursache stenosierendes Pyloruskarzinom. Außerdem existieren Beobachtungen von Tetanie bei Magen- und Darmerkrankungen anderer Art, z. B. Kompression des Duodenum durch die steingefüllte Gallenblase [Blažiček,[2])] durch Entozoën (Riegel[3]) u. A.), durch chronische Diarrhöen [Ewald und Jacobson,[4])] durch Achsendrehung des Magens (Fr. Müller,[5]) bei Gastritis chronica (Edenhuizen[6]) u. A.).

Verschieden sind die Anschauungen über die Pathogenese. Kußmaul[7]) war früher geneigt, die Ursache der tetaniformen Krämpfe auf die durch das heftige Erbrechen bedingte Bluteindickung und Austrocknung von Nerv und Muskeln zurückzuführen; später ist dieser Forscher indessen von seiner früheren Ansicht zurückgekommen. Fleiner[8]) hat sie vor kurzem von neuem wieder aufgenommen und stützt sich besonders auf die ungewöhnliche Trockenheit der Gewebe und Eindickung des Blutes. Fr. Müller hält dagegen die Tetanie für einen vom Magen ausgehenden Reflexvorgang und stützt sich dabei auf die Tatsache, daß Tetanie bei den verschiedensten, mit Reizung der Schleimhaut einhergehenden Darmkrankheiten, ja selbst schon bei Gegenwart von Entozoën vorkommen kann; auch konnte Fr. Müller in einem seiner Fälle durch bloßes Beklopfen des Epigastriums einen Anfall auslösen.

[1]) Gumprecht, Zentralblatt f. innere Medizin 1897. Nr. 24.

[2]) Blažiček, Wiener klin. Wochenschrift 1894. Nr. 44, 46, 48.

[3]) Riegel, Deutsches Archiv f. klin. Medizin 1874. Bd. 12. p. 399.

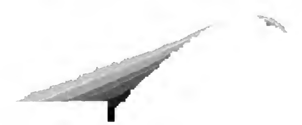
[4]) Ewald und Jacobson, Verhandlungen des 12. Kongresses f. innere Medizin 1893. p. 298.

[5]) Fr. Müller, Charité-Annalen 1886. Bd. 13. p. 273.

[6]) Edenhuizen, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1905. Bd. 11. p. 333.

[7]) Kußmaul, Deutsches Archiv f. klin. Medizin 1869. Bd. 6. p. 455.

[8]) Fleiner, Münchener med. Wochenschrift 1903. Nr. 10—11.



Die französischen Autoren, zum Teil auch einige deutsche, z. B. Löb,[1]) Bamberger,[2]) Albu[3]) u. a., auf dem Boden der Autointoxikationslehre Bouchards stehend, betrachten die Tetanie bei Magenerweiterung als Wirkung gewisser in den Kreislauf aufgenommener Toxine. Eine Stütze für diese Anschauung haben Bouveret und Devic durch den Nachweis zu erbringen versucht, daß der langsam eingetrocknete und mit Alkohol ausgezogene Mageninhalt von Kranken mit Hyperchlorhydrie, Kaninchen intravenös eingespritzt, Konvulsionen bzw. den Tod hervorrief. Besonders zeigte es sich, daß Verdauungsgemische mit großem Überschuß an freier Salzsäure derartige toxische Eigenschaften besaßen. Indessen konnten Cassaët und Féré[4]) die gleiche Substanz auch aus dem Mageninhalt anderer, nicht an Tetanie leidender Individuen isolieren. Fleiner[5]) und Gottlieb[6]) verarbeiteten einen unmittelbar aus einem Krampfanfall gewonnenen Mageninhalt nach der Methode von Bouveret und Devic und beobachteten bei der subkutanen Injektion der betreffenden Substanzen bei Meerschweinchen klonische Zuckungen, aber nichts, was an Tetanie erinnert hätte. Auch Gumprechts Versuche blieben resultatlos. Schließlich ist auf Grund neuerer Erfahrungen festgestellt, daß Tetanie auch bei Pyloruskarzinomen mit Fehlen von Salzsäure, aber starker Milchsäurebildung vorkommt. Erwähnenswert ist noch, daß auch Kulneff[7]) aus dem Mageninhalt Ektatischer, teils mit, teils ohne Karzinom, giftige Basen (in einem Falle Äthylendiamin) darstellen konnte.

Keine einzige der genannten Theorien ist für alle Fälle von Magentetanie wirklich befriedigend, und es ist v. Frankl-Hochwart vielleicht recht zu geben, wenn er überhaupt eine Tetanie gastrischen Ursprungs nicht anerkennt, sondern die Magentetanie als eine gewöhnliche Tetanie bei Magenkrankheiten ansieht. Hierbei verdient noch der Umstand Erwähnung, daß nach den Beobachtungen von v. Jacksch[8]) und Frankl-Hochwart gewisse geographische und zeitliche Verhältnisse (besonders bevorzugt sind März und April) eine entschiedene Bedeutung haben. Bezüglich

[1]) Löb, Deutsches Archiv für klin. Medizin 1890. Bd. 46. p. 95.

[2]) Bamberger, Bericht der Krankenanstalt Rudolfstiftung in Wien 1891. Ref. Zentralblatt für innere Medizin 1892. p. 1009.

[3]) Albu, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1898. Bd. 4. p. 467; ibidem 1899. Bd. 5. p. 123. Berl. klin. Wochenschrift 1899. p. 199. Volkmanns Sammlung klin. Vorträge 1899. Nr. 254.

[4]) Cassaët et Féré, Société de Biologie 1894. 23. Juin.

[5]) Fleiner, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1896. Bd. 1. p. 243.

[6]) Gottlieb, zit. nach Fleiner, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1896. Bd. 1. p. 243.

[7]) Kulneff, Berl. klin. Wochenschrift 1891. Nr. 44.

[8]) v. Jacksch, Zeitschrift f. klin. Medizin 1890. Bd. 17. Supplementband. p. 144.

der ersteren ist zu bemerken, daß Wien, Prag, Heidelberg in bezug auf das Vorkommen von Tetanie außerordentlich bevorzugt sind, während z. B. in Berlin Tetanie gastrischen Ursprungs gegenüber dem ungemein häufigen Vorkommen von Pylorusstenosen als relativ selten bezeichnet werden muß.

Die *Diagnose* der Tetanie ergibt sich aus der Berücksichtigung der oben genannten Symptome von selbst.

2. Magenblutungen im Verlaufe von Stauungsinsuffizienz.

Magenblutungen bei Stauungsinsuffizienz.

Bei gewissen Formen von Stauungsinsuffizienz hat man nicht selten Gelegenheit, schwere interkurrente Blutungen zu beobachten. Solche Blutungen habe ich besonders unter zwei Umständen beobachtet, einmal bei gutartiger Pylorusstenose, sodann bei Ulcus carcinomatosum pylori. Bei Pyloruskarzinomen ohne Ulkus kommen sicherlich gleichfalls Blutergüsse vor, aber in der Regel nicht in so großer Ausdehnung wie bei den obengenannten Formen. Die Blutungen treten besonders häufig bei schweren gutartigen Stenosen am Pylorus ein, in einem Falle sah ich sie auch bei einer sogenannten relativen Stenose. Gewöhnlich waren der Pylorusstenose vor längerer Zeit Symptome eines Ulkus mit Hämatemesis vorangegangen, denen sich dann die Zeichen der Pylorusstenose hinzugesellten. Auf der Höhe der Entwicklung, häufig nach Diätfehlern, kommt es nun im Anschluß an mehr oder weniger heftige Magenkrämpfe zu schweren Blutungen, die in der Regel bei zweckmäßigem Verhalten zum Stehen kommen, sich aber nach längerer oder kürzerer Zeit wiederholen. Ob es sich hier um rezidivierende Ulcera oder um Anätzungen der Mucosa mit Freilegung von Blutgefäßen handelt, wird schwer zu entscheiden sein.

Jedenfalls ist es sehr bemerkenswert, daß Lambotte[1]) in fünf Fällen von Pylorusstenose mit schwersten Hämorrhagien kein einziges Mal ein Ulkus am Pylorus fand. Ein interessantes Licht auf diese Vorkommnisse werfen die Untersuchungen von Talma[2]) an Kaninchen, aus denen hervorgeht, daß neben chemisch differentem Mageninhalt, d. h. Übersäuerung, eine vermehrte Spannung der Magenwand das Zustandekommen gastromalazischer Prozesse auf der Magenschleimhaut hervorrufen kann.

---

[1]) Lambotte, Annales de la Société belge de chirurgie 1899. Nr. 7.
[2]) Talma, Zeitschrift für klin. Medizin 1895. Bd. 27. p. 1.

Differentialdiagnose.

Die Differentialdiagnose bei Stauungsinsuffizienz kommt in Betracht einmal um im allgemeinen schwere Motilitätsstörungen gegenüber anderen Magenkrankheiten abzugrenzen, sodann um bei festgestellter Diagnose die verschiedenen ätiologischen Möglichkeiten abzuwägen. Da das letztere bei der Erörterung der einzelnen Formen der Stauungsinsuffizienz bereits geschehen ist, teils wie z. B. bezüglich der Unterscheidung der malignen von der benignen Stenose noch geschehen wird (vgl. den Abschnitt „Magenkarzinom"), so brauchen wir hier nicht nochmals darauf einzugehen.

Für die Differentialdiagnose der Stauungsinsuffizienz gegenüber anderen Magenaffektionen kommen heutzutage bei aufmerksamer Untersuchung Krankheiten, wie chronische Gastritis, nervöse Dyspepsie, Ulkus kaum in Betracht; dagegen können Gegenstand differential-diagnostischer Erwägungen werden: der physiologisch große Magen (Megalogastrie), die Myasthenie und Gastroptose.

1. *Megalogastrie.* Wir haben die betreffenden unterscheidenden Merkmale bereits oben S. 140 abgehandelt.

Differentialdiagnose zwischen Myasthenie und Ektasie.

2. Schon aus der Schilderung der mechanischen Insuffizienz I. und II. Grades gehen die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale beider Zustände hervor. An dieser Stelle erübrigt es uns, die für Stauungsinsuffizienz und gegen Atonie sprechenden diagnostischen Kriterien nochmals kurz zusammenzustellen.

Die Stauungsinsuffizienz ist ein schweres, durch innere Mittel selten reparables Leiden, die einfache Atonie dagegen eine gutartige, der Rückbildung fähige, den Gesamtorganismus, zumal bei geeignetem Verhalten, nicht wesentlich herabsetzende Krankheit. Die Stauungsinsuffizienz ist charakterisiert durch die abnorme Anhäufung von Zersetzungsprodukten des Chymus im Magen zu einer Zeit, wo derselbe normalerweise von Speiseresten frei zu sein pflegt, z. B. morgens nüchtern. Der Mageninhalt zeigt je nach den die Stauungsinsuffizienz bedingenden Ursachen einen verschiedenartigen Charakter, immer aber handelt es sich um abnorme Säurebildung, die entweder als abundante Salzsäure- oder sehr viel seltener als exzessive Milch- und Fettsäureproduktion auftritt. Eine außerordentlich häufige Begleiterscheinung dieser abnormen Vorgänge ist die Anwesenheit von Sarcine und Hefe in größeren Mengen. Bei Atonie des Magens pflegt das Organ nüchtern entweder ganz leer zu sein, allenfalls mehr oder weniger

große Mengen von Magensaft, gelegentlich wohl auch einmal geringe Mageninhaltsreste zu enthalten, die aber keine Zeichen einer abnormen Zersetzung zeigen. Es mögen wohl auch einmal Sarcine oder Hefepilze vorkommen, in diesem Falle aber weder konstant, noch in irgendwie beträchtlichem Maße.

Bei Stauungsinsuffizienz auf der Basis einer Stenose beobachtet man schon frühzeitig Magensteifung oder sogar peristaltische Unruhe, niemals dagegen bei einfacher Myasthenie. Die Diurese ist bei Stauungsinsuffizienz stets mehr oder weniger herabgesetzt, infolgedessen ist der Urin spezifisch schwerer als normal; bei Atonie des Magens ist die Diurese meist genügend oder nur wenig herabgesetzt, dem entsprechend ist der Harn auch spezifisch leichter.

Der Stuhl ist bei Stauungsinsuffizienz in der Regel stark angehalten, bei Atonie kann dies auch der Fall sein, es kommen aber auch Fälle mit normaler Stuhlentleerung vor. Bei ersterer kommt es zuweilen zu den oben bereits beschriebenen Symptomen der Tetanie, bei Atonie kommen Störungen ähnlicher Art nicht vor.

Alle übrigen Erscheinungen, das Erbrechen, die Schmerzen, die Gasbildung im Magen und Darm, die Abmagerung, das Gefühl von Kälte in den Extremitäten, teilen beide Zustände so häufig miteinander, daß differential-diagnostisch daraufhin keine Trennung möglich ist.

3. Über die Differentialdiagnose zwischen Ektasie und Gastroptose siehe den Abschnitt „Lageveränderungen des Magens“.

Therapie der motorischen Insuffizienz II. Grades.

Die Therapie hat erstens mit der Ursache, sodann mit den daraus hervorgehenden Symptomen zu rechnen. Je besser wir über die Ursache der Stauungsinsuffizienz unterrichtet sind, um so planvoller und zielbewußter wird die Behandlung sein. Es gibt zahlreiche Fälle von anscheinend schwerer Insuffizienz, die bei rationeller innerer Therapie vollkommen heilen; es gibt andere, bei denen die innere Behandlung allenfalls palliativ wirkt und nur das Messer eine dauernde Heilung herbeiführt. Zu den erstgenannten Formen gehören die spastische Pylorusstenose und die relative Pylorusstenose, welche oft dauernd beseitigt werden können sowie die atonischen Erweiterungen, zu den letzteren gehören die vorgeschrittenen Formen der organischen Stenosen, auf welcher

Grundlage sie auch immer beruhen mögen. Ich gebe zunächst zwei Beispiele dauernd geheilter Stauungsinsuffizienz.

1. H., Kaufmann aus Berlin, 37 Jahre alt. Außer Diphtherie immer gesund gewesen. Hereditär nichts besonderes. Das Magenleiden besteht seit fünf bis sechs Jahren und äußerte sich zunächst nur in vorübergehenden Magenschmerzen. Patient achtete wenig darauf, aß und trank nach Belieben, exzedierte in Alkohol und Tabak. Allmählich erhebliche Verschlimmerung. Es stellten sich regelmäßig, und zwar bald nach der Nahrungsaufnahme heftige Magenschmerzen ein, die zuweilen mit Erbrechen endigten. Trotzdem führte Patient seine alte Lebensweise fort, aß und trank weiter, wie in gesunden Tagen. Im April 1900 brach dann die Katastrophe herein. Die Schmerzen steigerten sich bis zur Unerträglichkeit, Erbrechen trat regelmäßig selbst nach kleineren Mahlzeiten auf. Das Erbrochene bestand aus massenhaften flüssigen Substanzen in einem weit größeren Umfange, als dem Genossenen entsprach, und war übelriechend. Auch das Aufstoßen hatte häufig einen Geruch nach faulen Eiern. Zugleich vollkommen reduzierter Appetit, gesteigerter Durst, hochgradige Obstipation. Patient war inzwischen um 25 Pfund abgemagert.

Die Untersuchung ergab: Magenvergrößerung, starkes Sukkussionsgeräusch und über einen Liter betragende Nahrungsresiduen nach Probeabendessen. Im gärenden Mageninhalt reichlicher Salzsäuregehalt, im Sediment viel Sarcine, Hefe, Fettsäurenadeln, massenhaft Amylum, wenig Muskelfasern.

Ordination: Diätetische Kur in einer Heilanstalt für Magenkrankheiten mit den nötigen diätetischen und sonstigen Anweisungen. Der Erfolg derselben war ausgezeichnet. Sämtliche Beschwerden, bis auf ein zeitweilig bemerkbares Sodbrennen, hörten auf, Patient nahm an Gewicht über 10 Pfund zu und kann jetzt eine allerdings ausgewählte Kost ausgezeichnet vertragen. Die wiederholt vorgenommene Untersuchung des nüchternen Magens ergibt jetzt (Dezember 1900) völliges Leersein.

2. Jacob Hüttner, 13 J. alt, leidet seit drei Jahren an schlechtem Appetit und kopiösem Erbrechen, das manchmal täglich oder alle zwei bis drei Tage eintritt und Nahrungsreste von saurem, zersetztem Geruch zutage fördert. Als ätiologisches Moment werden häufige Überladungen mit schwer verdaulicher Kost angegeben. Die Untersuchung ergibt stark dilatierten Magen: nirgends Schmerzhaftigkeit. Im nüchternen Magen, welcher fast ein Jahr lang täglich exploriert wurde, fanden sich regelmäßig stagnierende Reste, deren Menge zwischen $^3/_{10}$—$1\frac{1}{2}$ Liter schwankte. Mageninhalt intensiv salzsauer. HCl-Gehalt beträgt 0,15—0,19 Prozent. Keine Milchsäure. Dreischichtung, Gasgärung. Im Sediment konstant Sarcine und Hefe. Diagnose: atonische Ektasie. Regelmäßige morgendliche Ausspülungen sind, da der Patient die vorgeschriebene Diät nicht innehält, insofern von geringem Effekt, als die Menge der stagnierenden Massen nicht abnimmt. Nach einjähriger Behandlung wird den Angehörigen der Rat gegeben, den Knaben, der in der Ernährung und Entwicklung außerordentlich zurückgeblieben war, gastroenterostomieren zu lassen. Operation verweigert. Ein halbes Jahr später

kommt der Knabe wohlgenährt mit der Angabe zu uns, daß er alles ißt, ohne zu erbrechen, daß Magenausspülungen seit mehreren Monaten nicht mehr nötig seien. Die Untersuchung des Magens im nüchternen Zustande ergibt nur ganz geringe Reste von Residuen von schwach saurer Reaktion.

Die *interne* Behandlung hat, was auch immer die Ursache der Insuffizienz sein mag, stets die gleichen Grundsätze im Auge zu behalten: Forträumung der Widerstände und Kräftigung der Magenmuskulatur.

Diät. Das Wichtigste hinsichtlich der ersten Forderung ist die *Diät*. Wir werden hierbei vor zwei Aufgaben gestellt, einmal die Gesamternährung des Kranken, die fast immer stark reduziert ist, zu verbessern, zweitens die ungünstige motorische und resorptive Funktion des Magendarmkanals und die sich hieraus für den Gesamtverdauungstraktus ergebenden veränderten Digestionsbedingungen zu heben. Der erstgenannten Aufgabe werden wir uns möglichst nähern, wenn wir dem Kranken prinzipiell häufige, aber kleine Mahlzeiten anraten, womit wir gleichzeitig auch günstige Bedingungen für die Fortschaffung der Ingesta in die Därme setzen. Was man hierbei unter kleinen Mahlzeiten zu verstehen habe, ist für jeden Fall von Insuffizienz je nach dem Grade derselben besonders zu ermitteln.

Auch die spezielle Auswahl der Ingesta hängt in erster Linie von dem Grade der Erweiterung und der Art und dem Umfang der Zersetzungsprozesse ab, eines kann man aber mit Sicherheit sagen, daß häufige und kleine Mahlzeiten und darunter wieder feste Substanzen am besten vertragen werden. Zweifelhaft ist nur, ob man, wie dies van Swieten lehrte und nach ihm noch heute erfahrene Autoren (u. a. Ewald) vertreten, Flüssigkeiten ganz oder fast ganz verbieten soll, oder ob man, wie Liebermeister,[1]) Fleiner,[2]) Riegel,[3]) Penzoldt,[4]) Albu,[5]) Pick[6]) u. a. raten, flüssige oder breiig weiche Kost empfehlen soll. Meiner Auffassung nach hängt die Wahl der Kost, wie dies auch Riegel hervorhebt, nicht zum wenigsten von der Art der Sekretion ab.

---

[1]) Liebermeister, Die Krankheiten der Unterleibsorgane. Leipzig 1894.

[2]) Fleiner, Volkmanns Sammlung klin. Vorträge 1894. Nr. 103.

[3]) Riegel, v. Leydens Handbuch der Ernährungstherapie 1898. 1. Aufl. Bd. 2. p. 213.

[4]) Penzoldt, Penzoldt-Stintzings Handbuch der Therapie innerer Krankheiten. 3. Aufl. Bd. 4. p. 364.

[5]) Albu, Deutsche med. Wochenschrift 1900. Nr. 11.

[6]) Pick, Vorlesungen über Magen- und Darmkrankheiten. Wien 1895. Bd. I.

Bei gutartiger Pylorusstenose mit Hyperazidität werden auch feste Eiweißkörper sehr bald verflüssigt, bei der stenosierenden Gastritis und bei Pyloruskarzinom mit Fehlen von Salzsäure ist dies aber in viel geringerem Grade der Fall. Bei der erstgenannten Form passen daher feste Substanzen, bei der zweiten, soweit Eiweißkörper in fester Form in Frage kommen, diese nur in vorverdautem Zustande. Zugegeben werden muß andererseits, daß flüssige Substanzen in geringen Einzelquantitäten auch bei Insuffizienz mit HCl-Anwesenheit am besten vertragen und durch den Pylorus geschafft werden. Riegel rät bei der letzteren Form Vorsicht in der Darreichung von Kohlehydraten, doch gilt dies nur für die nicht löslichen. Fette werden, jedenfalls in größeren Mengen, bei allen Formen von Stauungsinsuffizienz schlecht vertragen. Sehr geeignet ist im allgemeinen die Milch event. in Verbindung mit Sahne in kleinen Dosen, deren Nährwert man durch Zusatz von fein verteilten Amylaceen (Leguminosen, Reis-, Hafermehl, Mondamin u. a.) oder Dextrine noch erhöhen kann.

In schweren Fällen von Stauungsinsuffizienz gelingt es nur selten, den Flüssigkeitsbedarf des Organismus vom Magen aus zu decken. Es tritt dann die Frage der rektalen Flüssigkeitszufuhr in den Vordergrund. Maßgebend hierfür ist die Diurese. Ich pflege bei einer Diurese von unter 600 ccm in 24 Stunden unter allen Umständen rektal zu ernähren, und zwar so oft pro Tag, bis eine Diurese von nahezu 1 Liter erreicht wird.

Bei hochgradiger Entwicklung der Symptome, namentlich des Erbrechens und der Schmerzen, kann man, falls der Kräftezustand es gestattet, mit großem Vorteil den Patienten auch auf längere Zeit (8—14 Tage) ausschließlich per rectum ernähren lassen. Ich bin in mehreren Fällen von Magenektasien nach Ulkus in dieser Weise verfahren und habe die Freude gehabt, daß es den Patienten monatelang besser ging als je zuvor. Auch Rößler[1]) und Schlesinger[2]) haben bemerkenswerte Erfolge mit ausschließlicher Rektalernährung erzielt (vgl. Bd. I, 5. Aufl., p. 333).

Bei der Diät im speziellen hat man folgende Grundsätze zu beobachten: Die Menge der zu konzedierenden Getränke betrage in 24 Stunden etwa 1000—1500 g, wo die motorische Kraft besonders stark darniederliegt, noch weniger. Die Getränke, die

[1]) Rößler, Wiener klin. Wochenschrift 1893. Nr. 40.

[2]) Schlesinger, ibidem 1895. Nr. 19—21.

gereicht werden, sollen unter dem Gesichtspunkte der Nahrhaftigkeit gegeben werden, vor allem, wie bereits erwähnt, Milch und ganz besonders Sahne. Hierbei wird man den Nährwert der Milch durch passende Kindermehle, wie Hygiama, Nestlé, Kufecke u. a. noch erhöhen können. Von anderen Flüssigkeiten sind zu empfehlen: Beef-tea, Eigelb, Mehlsuppe, in Einzeldosen von 50—100 g. Dagegen sind Säuerlinge, sowie Mineralbrunnen überhaupt innerhalb des vorhin gezeichneten Rahmens einzuschränken. Bei starkem Durst sind Eis, Eismilch, Eiskaffee oder Eistee, Gelees recht geeignete Mittel.

Auch bei der Auswahl der Speisen hat man den Wasserreichtum derselben zu berücksichtigen; man zieht aus diesem Grunde gebratene Fleischspeisen den frischen, wasserreichen vor. Man läßt ferner das Brot (Weißbrot, Graubrot) in Scheiben schneiden und rösten oder gibt nur Brot- oder Semmelrinde. Von Gemüsen müssen die wasserreichen gleichfalls möglichst gemieden werden, ebenso das durch hohen Wassergehalt ausgezeichnete Kernobst.

Von Fetten ist gute Butter, Hühnerfett oder auch die fast ganz fettsäurefreie Kokosnußbutter, wie bereits erwähnt, in kleinen Mengen gestattet,[1]) doch kommt auch hier mancherlei auf die subjektive Verträglichkeit und die Ergebnisse der Mageninhaltsprüfung an.

Magenausspülungen. Ein Hilfsmittel von großem, palliativem Wert sind *Magenausspülungen;* ihre therapeutische Bedeutung liegt in der Fortschaffung stagnierender Chymusrückstände; wo es sich um eine derartige abnorme Anhäufung nicht oder nicht mehr handelt, sind Magenausspülungen überflüssig.

Die Magenausspülungen werden heutzutage wohl überall mittelst Hebers bewirkt; die Magenpumpe ist, da sie keine Vorteile bietet, mit Recht verlassen. Die Spülungen können teils mit lauwarmem Wasser allein, teils mit Zusätzen verschiedener Art vorgenommen werden. Hierzu sind empfohlen: Resorcin 2—3proz., Natrium salicylicum (1,0—5 pCt.), Salizylsäure (3 : 1000), Borsäure (3 pCt.), Natrium benzoicum (1—3 pCt.), Chloroformwasser (1 pCt.), ferner Kreolin (Pearson) 10—15 Tropfen auf 1 Liter

[1]) Wer häufig Ektatikern in nüchternem Zustande den Mageninhalt herausgeholt hat, wird wissen, daß demselben in schweren Fällen häufig große Mengen Fette beigemengt sind.

oder noch besser Lysol in derselben Menge, endlich Ichthyol (10—20 Tropfen auf 1 Liter Wasser). Einen wirklich eklatanten und dauernden Nutzen habe ich übrigens von keinem dieser antiseptischen Zusätze gesehen, namentlich ist es mir bisher nicht gelungen, Sarcine und Hefe dauernd durch diese Antiseptika aus dem Mageninhalt zu entfernen, soweit nicht durch die Kräftigung der Magenmuskulatur die Stagnation von selbst schwand.

Die Frage, wann am besten ausgespült werden soll, ist bereits im allgemeinen Teil (5. Aufl., p. 380) erörtert. Ich betone hier nur, daß die günstigste Zeit die des Morgens ist, weil der im nüchternen Magen stagnierende Inhalt zur Resorption und Fortschaffung untauglich ist. Am Abend mache ich Ausspülungen nur, falls große Schmerzen, Übelkeit oder Brechneigung es erheischen. In schweren Fällen ist man zuweilen gezwungen, den Magen morgens und abends von den stagnierenden Resten zu befreien.

Der Nutzen der Magenausspülungen äußert sich einmal durch das subjektiv bessere Befinden, die Hebung des Appetites, das Aufhören der Schmerzen, objektiv durch das Sistieren des Erbrechens, Ansteigen der Diurese, Verringerung der Obstipation, Zunahme des Körpergewichtes. Je rascher die Wirkung der Magenausspülungen eintritt, je schneller die stagnierenden Reste abnehmen, um so besser die Prognose. Erreicht man durch Magenausspülungen innerhalb einiger Wochen wenig oder gar nichts, so ist die Prognose immer eine trübe.

In günstig liegenden Fällen wird unter dem Einflusse der Magenspülungen häufig aus einer mechanischen Insuffizienz II. Grades eine solche I. Grades, und an Stelle des stagnierenden Inhaltes findet man dann morgens Magensaft. Als Beispiel hierfür werde ich im Abschnitt „Magensaftfluß“ einen einschlägigen Fall mitteilen.

Teils infolge gelegentlicher Diätüberschreitungen, besonders aber wegen der, zumal bei Pylorusstenose, unausbleiblich zunehmenden Kompensationsstörungen wird der Erfolg der Ausspülungen, wie dies bereits v. Leube und Oser seit langem betont haben, in schweren Fällen immer geringer und sinkt schließlich bis auf Null. In diesem Stadium befinden sich die Patienten am hilflosesten, sie erbrechen auch bei ganz geringer fester oder flüssiger Nahrungszufuhr. In anderen Fällen ist die Reflexerreg-

barkeit so gering, daß es nicht mehr zum Erbrechen, sondern bei entsprechender Füllung zu einem „Überlaufen“ des Magens kommt. Im übrigen wird der Effekt der Ausspülungen wie der Gesamttherapie durch das ursächliche Leiden bedingt. Bei karzinomatöser Pylorusstenose, selbst bei noch nicht weit vorgeschrittener, wird der Erfolg derselben aus naheliegenden Gründen immer ein erheblich weniger befriedigender sein, als bei narbiger oder spastischer Stenose oder bei atonischer Ektasie.

Seit einigen Jahren ersetze ich die Magenausspülungen häufig durch einfache Expression, die zwar nicht denselben Effekt wie jene besitzt, dafür aber in erheblich kürzerer Zeit ausführbar ist. Besonders empfehle ich Kranken mit Stauungsinsuffizienz, welche infolge der Überfüllung des Magens in ihrer Nachtruhe gestört sind, abends vor dem Zubettegehen sich durch Expression eines Teiles des Mageninhalts zu entledigen. Der Erfolg dieser Prozedur steht der gründlichen Magenwaschung nicht wesentlich nach.

Ölmethode.

An dieser Stelle verdient ein neues von P. Cohnheim[1]) empfohlenes Verfahren zur Heilung von spastischen und organischen Stenosen erwähnt zu werden: die Ölmethode. Es werden am besten längere Zeit dreimal täglich je 50 ccm reinen Olivenöls eine Stunde vor dem Essen getrunken oder per Sonde eingegossen, oder man gibt einmal täglich 100—150 ccm auf Körpertemperatur erwärmtes Öl in den leeren Magen. Nach Cohnheim entspricht die Öldarreichung drei Indikationen: der Krampfstillung, der Reibungsverminderung und der Besserung des Ernährungszustandes. Hierzu würde weiter noch die vielfach gemachte Erfahrung kommen, daß die Fette die Salzsäureproduktion wesentlich herabsetzen. Cohnheim empfiehlt das genannte Verfahren besonders bei spastischen, in zweiter Linie auch bei organischen Stenosen, wobei er wesentliche Besserungen oder sogar Heilungen gesehen hat. Auch F. Merkel[2]) hat günstige Erfolge von Ölbehandlung bei Pylorusstenose beobachtet.

Elektrische Behandlung.

Nächst der Magenausspülung ist die äußere oder innere *Faradisierung* der Magen- und Darmgegend das am häufigsten angewendete und bewährteste Mittel. Die Methodik derselben ist im I. Teil (5. Aufl., p. 364) beschrieben. Wirkung von der Faradisation kann man sich allenfalls bei muskulärer Atonie ver-

---

[1]) P. Cohnheim, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1899. Bd. 5. p. 405. Therapie der Gegenwart 1902. Heft 2. p. 68. Zeitschrift f. klin. Medizin 1904. Bd. 52. p. 110.

[2]) F. Merkel, Deutsches Archiv für klin. Medizin 1905. Bd. 84. p. 299.

sprechen, während bei Pylorusstenose die Muskulatur des Magens in der Regel an sich schon so hypertrophiert, daß eine Nachhilfe kaum nötig, aber auch kaum denkbar erscheint.

Die *Magenmassage,* mit der in der Regel die gesamte Unterleibsmassage kombiniert wird, kann einmal das Ziel verfolgen, die stagnierenden Massen in die Därme zu schaffen, oder zweitens die Magendarmmuskulatur durch Steigerung des Blutzuflusses besser zu ernähren und zu einer Kompensation zu befähigen. Die erstgenannte Aufgabe ist bedenklich, da die Gefahr vorliegt, die zahllosen Infektionserreger der halb faulen Chymusmassen in den Darm zu verpflanzen. Ob es überdies wirklich gelingt, durch Massage größere Mengen von Contenta durch den Pylorus zu treiben, ist nicht sichergestellt. Man tut daher besser, die Massage bei leerem Magen oder nach erfolgter Ausspülung anzuwenden. Sehr hoch ist der Effekt der Massage bei Pylorusstenosen nicht zu veranschlagen, mehr Aussicht würde man bei muskulärer Erschlaffung haben. Aber auch in solchen Fällen hüte man sich vor übergroßen Erwartungen. Massage.

Die hydrotherapeutischen Maßnahmen verfolgen gleichfalls den Zweck, den Appetit zu heben, die Gesamternährung zu bessern oder auch den lokalen Prozeß zu beeinflussen. Hydropathische Umschläge, Einwicklungen, Duschen auf die Magendarmgegend, Frottierungen sind immerhin gute Unterstützungsmittel der Therapie bei Ektasien. Hydrotherapie.

Bei dem erfahrungsgemäß schnell eintretenden Fettschwund ist die Anwendung passender Unterleibsbinden ein zweckmäßiges palliatives Mittel. Die Zahl derselben ist eine so große, daß es schwer hält, auch nur einen Teil der empfohlenen Binden zu erörtern. Ich bediene mich mit Vorliebe des Bardenheuerschen Unterleibskorsetts (siehe Bd. I. 5. Aufl. p. 374) oder einer aus einem Stück angefertigten, an einem Beckengurt passend befestigten Gummibinde, die durch einen Gurt vorn zusammengehalten wird. Auch die Glénardsche Binde habe ich in letzter Zeit vielfach mit gutem Erfolg angewendet. Unterleibsbinden.

Die *medikamentöse Behandlung* hat im wesentlichen zwei Aufgaben zu erfüllen: die motorische Tätigkeit des Organs zu erhöhen und die Fäulnisprozesse im Magen zu verringern (gastrointestinale Antisepsis). Zur Anregung der motorischen Tätigkeit werden vielfach die Strychninpräparate angewendet (Extractum Medikamentöse Behandlung.



Strychni 0,03—0,05, oder auch Strychninum nitricum subkutan in Dosen von 0,01. Der Effekt derselben ist aber bei Pylorusstenosen aus den bereits dargelegten Gründen recht zweifelhaft.

Von antifermentativen Mitteln hat Kuhn[1]) eine größere Reihe bezüglich ihrer Verhinderung der Gasgärung geprüft und ist dabei zu dem Ergebnis gekommen, daß die bereits ehedem gegen Gärungen im Magen empfohlene Salizylsäure (0,5—1,0—1,5 pr. dos.) und das Natrium salicylicum (1,0—2,0 pr. dos.), ferner das Saccharin und das Natrium benzoicum (0,5—1,0—2,0 pr. dos.) an erster Stelle stehen. Von diesen Mitteln hat sich mir das Natrium salicylicum in Dosen von 1—3 g pro die und die Magn. salicylic. (in derselben Dosis) außerordentlich bewährt, so daß ich diese Präparate bei Gasgärungen regelmäßig und fast immer mit Erfolg anwende.

Bei starker Milch- oder Buttersäuregärung ist von der konsequenten Darreichung von Salzsäure (10—15 Tropfen in Wasser) Gebrauch gemacht worden.

Von weiteren Mitteln sind zu nennen das bereits erwähnte basische Wismutsalizylat, das Salol, β-Nathtol, das Benzonaphtol (Ewald)[2]) und das Menthol.

Einzelne Symptome verlangen zuweilen noch eine besondere Behandlung: das Erbrechen, die Appetitlosigkeit, die Schlaflosigkeit, endlich die Verstopfung.

Das beste Mittel gegen das Erbrechen bei Stauungsinsuffizienz ist, wie früher betont, die Magenausspülung. Erreicht man mit dieser nichts, so wird man auch, abgesehen von den bereits erwähnten Salizylpräparaten, mit Medikamenten nichts erreichen. Man muß dann die Nahrungszufuhr auf ein möglichst geringes Maß beschränken, dagegen die Rektalernährung in ausgedehntem Maße zu Hilfe nehmen.

Gegen die Appetitlosigkeit wird am häufigsten die Condurangorinde angewendet, am geeignetsten wohl in Form des Fluidextraktes in Dosen von 3—4 mal täglich 1 Teelöffel voll in Wasser. Ganz zweckmäßig kann es auch mit Fl. extr. Colombo oder mit Kreosot oder mit Extr. Strychni kombiniert werden.

Bei Schlaflosigkeit infolge von Schmerzen kommen die oben genannten Narcotica in Betracht, bei nervöser Agrypnie Veronal

---

[1]) Kuhn, Deutsche med. Wochenschrift 1892. Nr. 49 und 50.

[2]) Ewald, Berl. klin. Wochenschrift 1892. Nr. 26 und 27.

(0,5—0,75) oder Trional (1,0 abends in heißem Wasser gelöst, dann bis 40 ° C erkalten lassen), oder Chloralhydrat in Suppositorien à 2 g.

Gegen die Obstipation begnüge ich mich in der Regel mit Einläufen von Seifenwasser, Rizinus-Lebertran-Emulsion, Glyzerin u. a. Kommt man hiermit nicht zum Ziele, so wende ich fast ausschließlich Magn. usta an. Hierbei hat sich mir eine Kombination von Magn. ust. mit Magn. salicylic. nach folgender Formel:

℞ *Magn. ust.* *15,0*
Magn. salicylic. *10,0*
S. 3 mal tägl. 1 Teelöffel, 1 St. nach den Mahlzeiten

recht gut bewährt.

Für die Behandlung der Tetanie existieren bisher keine bestimmten Grundsätze: in der Regel begnügt man sich mit narkotischen bzw. exzitierenden Mitteln. In ersterer Hinsicht würde ich für das geeignetste die rektale Anwendung von Chloralklystieren (2—3 g pro dosi) halten. Nicht minder wichtig ist die Förderung der Diurese, wodurch im Blute kreisende giftige Substanzen am schnellsten eliminiert werden. In dem oben mitgeteilten Falle haben sich wiederholte rektale Milcheingießungen — wie es scheint — recht erfolgreich erwiesen. Auch in einem zweiten, allerdings weniger schweren Falle erwies sich das genannte Verfahren nützlich. **Behandlung der Tetanie.**

Mineralwasserkuren sind in Fällen von Stauungsinsuffizienz entschieden kontraindiziert, ebenso wie der systematische Gebrauch der im Handel vorkommenden Säuerlinge. Dagegen ist gegen Anwendung von Bädern nichts einzuwenden. Zur Nachbehandlung der in der Besserung begriffenen oder durch chirurgischen Eingriff geheilten Stauungsinsuffizienz sind Seeluftkuren oder Gebirgsaufenthalt zu empfehlen. Den Vorzug verdienen Kurorte, in denen die Möglichkeit einer rationellen Diät besteht. **Mineralwässer.**

In den letzten Jahren sind von verschiedenen Seiten günstige Heilerfolge mit Thiossinamin- und Fibrolysinbehandlung mitgeteilt worden [v. Tabora,[1]) Hartz[2])]. Andererseits haben Nachprüfungen von Baumstark[3]) keine günstigen Ergebnisse gezeitigt. Ich habe in etwa fünf Fällen von Pylorusstenose sowie auch von Perigastritis von der Anwendung von Thiosi-

[1]) v. Tabora, Therapie der Gegenwart 1904. Heft 2. p. 56.
[2]) Hartz, Deutsche med. Wochenschrift 1904. Nr. 8.
[3]) Baumstark, Berl. klin. Wochenschrift 1904. Nr. 24.

namin keine ermunternden Erfolge gesehen, so daß ich fürchte, daß das Mittel aus der Therapie der inneren Krankheiten bald verschwinden wird.

Operative Behandlung.

Fast zu gleicher Zeit mit der Einführung der Radikaloperation maligner Geschwülste des Magens durch Billroth und seine Schüler hat sich das Bestreben entwickelt, auch den erweiterten Magen durch operative Eingriffe wieder funktionsfähig zu gestalten.

Es verdient hierbei erwähnt zu werden, daß Kußmaul[1]) schon im Jahre 1869 die Möglichkeit einer operativen Behandlung von Pylorusstenosen vorausgeschaut hat. Es ist ein Gebot der Pietät gegen den größten Kliniker unserer Zeit, dessen denkwürdige, vor mehr als 30 Jahren geschriebenen Worte an dieser Stelle wiederzugeben: „Ob vielleicht die kühneren Geschlechter einer fernen Zukunft es unternehmen werden, in solchen Fällen durch Gastrotomie, Anlegung einer Magenfistel und Erweiterung der Striktur durch Messer oder Sonde radikale Erfolge zu erzielen, wer möchte diese Frage heutzutage zu beantworten wagen? Muß man doch fürchten, schon durch ihre Aufstellung leisen oder lauten Spott zu ernten“.

Über die Art der in Frage kommenden Operationsmethoden herrscht unter den Chirurgen noch keine vollkommene Einigkeit; jedoch werden die Indikationen zu den einzelnen Methoden, je mehr die Erfahrungen wachsen, immer schärfer und präziser. Nicht zum wenigsten hat hier die Vervollkommnung der Diagnose, wie dies auch wiederholt von chirurgischer Seite zugestanden ist, beigetragen; auch für die weitere Entwicklung der operativen Behandlung der Mageninsuffizienz dürfte die Vertiefung und Verfeinerung der Diagnostik von größter Bedeutung sein.

Der Rat zu einem operativen Verfahren bei bestehender Mageninsuffizienz hat in allererster Reihe die Beantwortung der Vorfrage zur Voraussetzung, welchen Ursachen die erstere ihre Entstehung verdankt, und vor allem, ob ein maligner Prozeß zugrunde liegt. In letzterem Falle wirkt der operative Eingriff höchstens lebensverlängernd, nicht lebenserhaltend. Ist ein maligner Prozeß ausgeschlossen, so ist die genauere Kenntnis der Ursache der mechanischen Insuffizienz, die nach dem früher Gesagten wenigstens in vielen Fällen mit Sicherheit festzustellen ist, zwar wünschenswert, aber nicht durchaus notwendig.

Bei der Ventilierung eines operativen Eingriffes kommen des weiteren die folgenden Fragen in Betracht: 1. Muß operiert werden? 2. Bietet die Operation in dem Stadium, in welchem

---

[1]) Kußmaul, Deutsches Archiv für klin. Medizin 1869. Bd. 6. p. 455.

sich der Patient befindet, noch Chancen? 3. Welches Verfahren soll gewählt werden?

Die erste Frage ist durchaus nicht leicht zu beantworten: Da nach zahlreichen Erfahrungen Heilungen von Stauungsinsuffizienz in anscheinend schweren und langwierigen Fällen öfter vorkommen, so können wir dem Patienten nicht ohne weiteres das Risiko einer immerhin gefährlichen Operation anraten. Im ganzen wird man gut tun, besonders in den für die innere Behandlung günstig liegenden Fällen von relativer und spastischer Pylorusstenose sich mit lange fortgesetzten palliativen Methoden (Ölkur, Ausspülungen, Diät u. a.) zu begnügen. Maßgebend ist ferner der Umstand, ob mit den Symptomen der Pylorusstenose sich häufig wiederholende Blutungen Hand in Hand gehen. In solchen Fällen erkenne ich die Indikation zur operativen Behandlung selbst dann an, wenn die Pylorusstenose an sich noch nicht erheblich fortgeschritten ist.

Auch in den seltenen Fällen von Insuffizienz auf atonischer Basis wird eine operative Behandlung nur die Ausnahme bilden. Mindestens müssen die palliativen Maßnahmen erst gründlich und lange genug angewendet sein, bis wir an den Chirurgen appellieren.

Anders steht es mit den schweren Formen der organischen Stenosen. Zwar haben wir es auch hier nicht immer schon mit Fällen vollentwickelter Pförtnerenge zu tun, die hypertrophische Muskulatur waltet lange Zeit ihres Amtes und hindert Kompensationsstörungen. Aber in den meisten Fällen, die uns zu Gesicht kommen, ist tatsächlich der Prozeß schon so weit gediehen, daß eine wirklich dauernde Heilung oder auch Besserung in der Regel nur durch das Messer erzielt werden kann. Dabei ist die Indikation je nach den Umständen des Einzelfalles bald mehr, bald weniger dringend. Ein guter Maßstab der Beurteilung der Schwere des Falles liegt in der sorgfältigen Messung der Rückstände. Gehen dieselben bei passender Behandlung gradatim zurück, oder tritt vielleicht sehr bald statt Mageninhaltsstauung Magensaftfluß auf, oder erweist sich gar der Magen nach wenigen Spülungen des Morgens schon leer, so kann man in der Regel eine günstige Prognose stellen. Solche Fälle gehören nicht vor das chirurgische Forum. Außer den Rückständen sind maßgebend der allgemeine Kräftezustand, das Gewicht und die Diurese. Aus allen diesen

drei Faktoren zusammengenommen wird man bei einiger Sicherheit in der Beurteilung solcher Fragen sehr bald zur Entscheidung darüber kommen, welche Aussichten die interne Behandlung in dem einschlägigen Falle hat. Weiter wird man sich den einzelnen Fall auch nach der sozialen Stellung des Patienten ansehen. Ich würde z. B. einem in ruhigen Verhältnissen lebenden Beamten die Operation nicht oder ganz ausnahmsweise anraten, wohl aber einem Gastwirt oder Weinreisenden, bei denen ein guter Magen eine conditio sine qua non darstellt. Sehr richtig bemerkt Fleiner,[1]) daß unter Umständen auch die Vermögenslage des Patienten in Betracht komme. Bei einem Arbeiter z. B., der für das tägliche Brot einer großen Familie zu sorgen habe und sich die vorgeschriebene Diät nicht verschaffen könne, müsse eher operiert werden, als bei einer wohlhabenden Dame, die sich den Luxus einer entsprechenden Diät erlauben könne.

Die zweite Frage, ob die Operation noch bei den Ernährungsverhältnissen des Kranken und dem Stadium des Prozesses Aussichten bietet, muß gleichfalls Gegenstand sorgfältigster Erwägung sein. Im allgemeinen entschließen sich begreiflicherweise die meisten Kranken erst in einem Stadium zur Operation, in welchem sie selbst von der Nutzlosigkeit jeder palliativen Therapie überzeugt sind. Das fällt aber häufig mit dem der äußersten Inanition zusammen. Daß unter solchen Umständen ein Erfolg von dem Eingriff schwerlich erwartet werden kann, liegt auf der Hand. Doch habe ich selbst in solchen anscheinend verzweifelten Fällen günstige Resultate gesehen. Ja sogar nach überstandener Tetanie sind operative Heilungen beobachtet worden.

Die dritte Frage betrifft die Wahl des operativen Verfahrens. Unter Umständen, nämlich bei klarer Diagnose, läßt sich dasselbe schon von vornherein und damit auch die etwaige Prognose bestimmen. In anderen, weniger klaren, wird man dem Chirurgen die Wahl des Verfahrens je nach den sich bei der Operation ergebenden Verhältnissen überlassen müssen.

In Betracht kommen:

Loretas Methode.

1. Die Loretasche *Digitaldivulsion des Pylorus.* Das Wesen der Methode besteht darin, daß der Magen nach vorgängiger sorgfältiger Auswaschung durch einen parallel dem Rippenrande ge-

---

[1]) Fleiner, Volkmanns Sammlung klin. Vorträge 1894. Nr. 103.

führten Schnitt bloßgelegt, eröffnet, und dann der Pylorus durch Einführung eines oder beider Zeigefinger kräftig gedehnt wird.

Was die Erfolge der Operation betrifft, so wurden nach einer neueren Zusammenstellung Haberkants[1]) unter 31 Fällen 19 geheilt, 12 starben, daraus ergibt sich eine Mortalität von 38,7 %.

Die Schattenseiten der in Deutschland wenig in Aufnahme gelangten Operation sind folgende: Die Digitaldivulsion schützt nicht vor Rezidiven, in mehreren Fällen mußte die Operation wiederholt werden. Ferner ist über Fälle berichtet, bei denen die digitale Dehnung versucht, aber mißglückt ist. In einem derartigen Falle mußte Novaro[2]) die Resektion des Pylorus, in dem anderen die Pyloroplastik machen; in letzterem war durch Dilatationsversuche, welche zu keinem Effekt geführt hatten, die Schleimhaut an zwei Stellen soweit eingerissen, daß der Kranke infolge davon starb. Ferner kann durch starke Verdickungen oder Schwielenbildung der Pyloruswand oder durch Verwachsungen des Pylorus mit der Nachbarschaft das Verfahren versagen. Die Loretasche Pylorusdivulsion ist demnach ein unsicheres, nicht ganz ungefährliches und nur in einem Teil der Fälle von Pylorusstenosen anwendbares Verfahren. Terrier und Hartmann[3]) sagen daher mit vollem Recht: „C'est une opération à abandonner et qui ni doit plus rentrer que dans le domaine de l'histoire.“

Methode von Bircher.

2. Die *Faltenbildung nach* Bircher[4]) (Gastroplicatio). Diese Methode ist ausschließlich für Fälle von atonischer Dilatation anwendbar. Der genannte Autor ging von dem Gedanken aus, die Magendynamik durch Verkleinerung der Magenhöhle zu heben, und zwar versuchte er dies durch Faltung der Wandung. Hierdurch wird der Tiefstand der großen Kurvatur gehoben, d. h. die tiefste Stelle des Magens kommt so hoch zu stehen, daß die Kontraktionen derselben nun imstande sind, die Ingesta durch den Pylorus zu schaffen. Das Operationsverfahren besteht darin, daß ein ca. 15 cm langer Schnitt bis auf das Peritoneum geführt und dann auch dieses inzidiert wird. Der Magen wird nun herausgehoben und ausgebreitet, wobei die Wundränder stark auseinander-

[1]) Haberkant, Archiv für klin. Chirurgie 1895. Bd. 51. p. 535.
[2]) Novaro, Contributo alla chir. dello stomaco. Sienna 1890.
[3]) Terrier und Hartmann, Chirurgie de l'estomac. p. 326.
[4]) Bircher, Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte 1891. Nr. 23. ibidem 1894. Nr. 18.

gezogen werden müssen. Sodann wird die vordere Magenwand durch Längsfaltung verkleinert, indem die beiden Endpunkte der großen Kurvatur mit den korrespondierenden Punkten der kleinen Kurvatur auf der vorderen Wandung durch Naht verbunden werden und sodann die ganze Linie zwischen diesen Punkten; somit hängt im Innern des Magens eine der Längsachse parallel gehende Falte von oben nach unten herab. Bircher hat in drei Fällen (einer starb drei Monate nach der Operation an Pyloruskrebs) günstige Erfolge erzielt.

Bircher hält die operative Verkleinerung des Magens für indiziert, wo bei Magenektasie durch die medikamentöse und mechanische Therapie nur vorübergehende Erleichterung erzielt wird. Außer von Bircher selbst liegen Mitteilungen über Gastroplicatio vor von Weir, Brandt, Ewart und Bennet, Borelius, Nocolaysen, Shattuck, Porter und Wright, Roux, Moynihan, Tricomi, Hartmann.[1]) Übereinstimmend sprechen sich die maßgebenden Chirurgen dahin aus, daß das Verfahren selbst in Fällen von atonischer Insuffizienz selten in Frage komme, da man durch passende Diät, Magenspülungen ebensoviel erreiche. Es liegt außerdem auf der Hand, daß, wie Ullmann[2]) richtig bemerkt, das Birchersche Verfahren aus einer großen schlaffen Blase eine kleine macht. Die Insuffizienz des Magens wird durch das Verfahren nicht berührt. Das Verfahren hat denn auch bisher wenig Nachahmung gefunden.

Pyloroplastik. 3. Die Heineke-Mikuliczsche *Pyloroplastik*. Das Verfahren, das unabhängig von v. Heineke[3]) und v. Mikulicz[4]) ersonnen ist, besteht darin, daß man nach Eröffnung der Bauchhöhle den Magen aufsucht, eine Wunde am Pylorus anlegt und diesen, falls er sich als verengt erweist, der Länge nach spaltet. Die Längswunde, welche rechts und links bis in die gesunde Wand des Duodenum und des Magens reicht, wird dann durch Auseinanderziehen der Wundränder in ihrer Mitte quer gestellt

---

[1]) Zit. nach Terrier und Hartmann. Chirurgie de l'estomac. p. 339.

[2]) Ullmann, Münchener med. Wochenschrift 1895. Nr. 19.

[3]) v. Heineke, zit. nach Fronmüller. Inaugural-Dissertation. Fürth 1886.

[4]) v. Mikulicz, Archiv für klin. Chirurgie 1887. Bd. 37. p. 79. Siehe auch v. Mikulicz und Kausch, Verletzungen und Erkrankungen des Magens und Darms. Handbuch für praktische Chirurgie von E. v. Bergmann, P. v. Bruns und J. v. Mikulicz. 2. Aufl. Sep.-Abdr. p. 18.

und so durch mehrere Nahtreihen vereinigt. Die frühere Narbe bildet dann die Hinterwand des neuen Kanals, dessen vordere Wand von den von rechts und links herbeigezogenen gesunden Teilen des Zwölffingerdarms und Magens gebildet wird. Die Resultate der Pyloroplastik sind nach den neueren Zusammenstellungen von Canjole[1]) und Terrier und Hartmann[2]) recht günstig. Unter 121 Fällen von Pyloroplastik starben nur 19, woraus sich eine Mortalität von 15,7 % ergibt. Zwar schützt die Pyloroplastik ebensowenig wie die später zu besprechende Gastroenterostomie vor Rezidiven, indessen ist ein Teil derselben auf unrichtige Indikationen zurückzuführen. Unter günstigen Vorbedingungen ausgeführt, ist die Pyloroplastik, obgleich sie bei der Mehrzahl der Chirurgen nicht die hohe Wertschätzung wie die Gastroenterostomie genießt, die ideale Operation von Pylorusstenosen benigner Natur.

Kontraindiziert ist die Pyloroplastik nach v. Mikulicz und Kausch[3]) in folgenden Fällen:

1. Bei fixiertem Pylorus, zumal wenn sich die Fixation hoch oben befindet; die Operation vermag eine hierdurch stattfindende Abknickung nicht zu beseitigen und kann sogar zu solcher führen.

2. Ist der Pylorus infiltriert, wie nicht selten bei Ulkus und alten Narben, oder befinden sich größere Geschwüre in seiner Nähe, so ist gleichfalls von der Pyloroplastik abzusehen. Es ist nämlich die Naht in infiltriertem oder schwer narbig verändertem Gewebe nicht zuverlässig; außerdem kann ein derartig plastisch erweiterter Pylorus infolge weiterer narbiger Schrumpfung sich von neuem verengern. An und für sich ist ein frisches Ulkus kein Grund gegen die Pyloroplastik.

3. Bei hochgradiger Atonie und Ektasie des Magens liegt die Möglichkeit vor, daß die schwache motorische Kraft des Magens selbst den erweiterten Pylorus nicht überwindet, da dieser immerhin erheblich höher als der tiefste Punkt des ektatischen Magens liegt.

4. *Die Gastroenterostomie.* Die Idee der Gastroenterostomie besteht darin, durch Anlegung einer Anastomose zwischen Magen Gastroenterostomie.

[1]) Canjole, Thèse de Lyon 1895/1896.
[2]) Terrier und Hartmann, Chirurgie de l'estomac. p. 334.
[3]) v. Mikulicz und Kausch, l. c. Sep.-Abdr. p. 19.

und Dünndarm einen neuen Weg für die Entleerung des Chymus zu finden. Hierdurch wird, wie die Erfahrung gelehrt hat, die mechanische Störung, welche Ursache sie auch immer haben mag, in der Regel beseitigt.

Im Jahre 1881 führte Wölfler,[1]) gestützt auf eine von Nicoladoni ausgegangene Anregung, zuerst die Gastroenterostomie aus. Das Verfahren von Wölfler besteht darin, daß ein etwa 40 cm vom Pylorus entfernt liegender Abschnitt des Jejunum über das Colon transversum und das große Netz hinübergeschlagen, dann im Magen und Jejunum eine Öffnung angelegt wird und diese beiden Öffnungen durch Naht verbunden werden. Von dieser Technik wurde einerseits von Courvoisier,[2]) andererseits von v. Hacker[3]) abgewichen. Ersterer hat vorgeschlagen, das Ligamentum gastrocolicum und das Mesocolon transversum zu durchtrennen und dann durch diese letztere Öffnung eine hohe Dünndarmschlinge zu ziehen und durch Insertion an die Hinterwand des Magens mit diesem in Kommunikation zu setzen. v. Hacker schlug vor, das Colon transversum samt dem Magen in die Höhe zu schlagen, das Mesocolon transversum an einer gefäßlosen Stelle zu durchtrennen, die Ränder dieses Spaltes an der hinteren Magenwand durch die Naht zu fixieren und nun ein hohes Dünndarmstück an dieser Stelle mit dem Magen in Verbindung zu setzen. Außer diesen sind noch andere Vorschläge gemacht und praktisch ausgeführt worden, deren Erwähnung und Erörterung uns hier zu weit führen würde. Über die Vorzüge und Nachteile der einzelnen Methoden sind die Ansichten geteilt; auch ist das Material zu einem abschließenden Urteil über die genannten Modifikationen noch zu wenig umfangreich.

Was die Chancen der Operation betrifft, so sind sie bei der gutartigen Pylorusstenose nach den bisher vorliegenden Erfahrungen verhältnismäßig günstig, und es ist zu erwarten, daß sie bei wachsender Technik, vielleicht auch bei frühzeitigem Entschluß der Patienten zur Operation sich noch besser gestalten werden.

Selbst bei Tetanie ist die Gastroenterostomie wiederholt

---

[1]) Wölfler, Zentralblatt f. Chirurgie 1881. Nr. 45.

[2]) Courvoisier, ibidem 1883. Nr. 49.

[3]) v. Hacker, Archiv für klin. Chirurgie 1885. Bd. 32. p. 616.

[Albu, Boas,[1]) Fleiner, Robson, Cunningham, Dickson, Grussinow[2],) Jonnesco[3])] mit Erfolg ausgeführt worden; immerhin sind die Resultate keine glänzenden. So z. B. verlor Fleiner unter sechs operierten Fällen drei. Gleichwohl ist die Prognose der Operation doch wohl günstiger, als ein zulange fortgesetztes palliatives Verfahren.

Die Statistiken gehen naturgemäß etwas auseinander. Ein Vergleich verschiedener größerer Zusammenstellungen (Warnecke,[4]) 1903) ergibt für die Gastroenterostomie wegen gutartiger Stenosen eine durchschnittliche Mortalitätsquote von 18,8 pCt. Allerdings schwanken die Ergebnisse bei einzelnen Operateuren in weiten Grenzen. So z. B. hat Kocher (in allerdings nur 14 Fällen) eine Mortalität von 0 pCt., Körte dagegen (bei 27 Fällen) eine von 25,9 pCt.

Die Gastroenterostomie ist die weitgehendste der für die Heilung der Ektasie in Betracht kommenden Operationen: sie kann unter allen Umständen und bei jeder Form und Genese derselben ausgeführt werden, z. B. auch bei der atonischen Dilatation, bei der die Gastroenterostomie, soweit mir bekannt, nur in wenigen Fällen [Jeannel,[5]) v. Kleef-de Wildt,[6]) Reichard,[7]) Petersen[8])] unternommen worden ist.

5. *Die Resektion des durch Ulkus verengten Pylorus.* Dieselbe ist bei stenosierendem Ulkus zuerst von Rydygier[9]) im Resectio pylori.

---

[1]) Der auf meine Veranlassung operierte Patient, dessen Krankengeschichte oben (p. 173) mitgeteilt ist, wurde im Jahre 1894 durch Pyloroplastik geheilt und ist seit dieser Zeit vollkommen gesund.

[2]) Grussinow, Zit. nach Lieblein und Hilgenreiner, Die Geschwüre und die erworbenen Fisteln des Magen-Darmkanals. Deutsche Chirurgie. Lieferung 46 c. p. 212.

[3]) Jonnesco, Münchener med. Wochenschrift 1905. Nr. 40. Vgl. auch Jonnesco und Grossman, Presse médicale 1905. Nr. 52.

[4]) Warnecke, zit. nach Lieblein und Hilgenreiner, l. c. p. 208.

[5]) Jeannel, Archives provinciales de chirurgie 1893. Tome 2.

[6]) de Wildt, Ned. Tijdschrift voor Geneeskunde 1893. I. Ref. Berl. klin. Wochenschrift 1893. p. 1080.

[7]) Reichard, Zit. nach Hilgenreiner und Lieblein, Deutsche Chirurgie. Lieferung 46 c. p. 260.

[8]) Petersen, Deutsche med. Wochenschrift 1899, Nr. 24—25. Beiträge zur klin. Chirurgie 1901. Bd. 29. p. 597. Vgl. auch Petersen und Machol, Beiträge zur klin. Chirurgie 1902. Bd. 33. p. 297.

[9]) Rydygier, Volkmanns Sammlung klin. Vorträge 1882. Nr. 220. Berl. klin. Wochenschrift 1882. Nr. 3. Vgl. auch Berl. klin. Wochenschrift 1906. Nr. 37.

Jahre 1881 ausgeführt worden. Die meisten Chirurgen verwerfen sie indessen wegen der damit verbundenen Gefahren, wegen der unsicheren funktionellen Resultate und wegen der technischen Schwierigkeiten, die mit dem Eingriff verbunden sind. Die einzige Berechtigung findet die Operation in den relativ seltenen Fällen, bei denen während der Operation der Charakter der Pylorusstenose (gutartig oder malign) nicht mit Sicherheit festzustellen ist.

Funktionszustand des Magens nach der Operation.

Wie verhält sich der Funktionszustand des Magens nach der operativen Beseitigung einer Pylorusstenose, sei es durch Pyloroplastik, sei es durch Gastroenterostomie? Wir sind jetzt hierüber durch eine große Zahl von Arbeiten, so von Dunin,[1] Rosenheim,[2] Känsche,[3] Mintz,[4] Siegel,[5] Heinsheimer,[6] Kausch,[7] Carle und Fantino,[8] Kövesi,[9] Debove und Soupault, Hayem,[10] M. Matthieu,[11] Mahant,[12] Guedj,[13] Terrier und Hartmann[14] genügend unterrichtet. Die Ergebnisse stimmen nicht in allen Punkten überein, indessen weichen sie in der Hauptsache nur unwesentlich voneinander ab. Daraus lassen sich folgende Erfahrungen ableiten:

1. Die Kapazität des Magens nimmt nach der Gastroenterostomie in der Regel ab, besonders in solchen Fällen, in denen

---

[1]) Dunin, Gazeta lekarska 1893. Nr. 15 und 16.

[2]) Rosenheim, Deutsche med. Wochenschrift 1892. Nr. 49. Berl. klin. Wochenschrift 1894. Nr. 50.

[3]) Känsche, Deutsche med. Wochenschrift 1892. Nr. 49.

[4]) Mintz, Zeitschrift für klin. Medizin 1894. Bd. 25. p. 123. Wiener klin. Wochenschrift 1895. Nr. 16, 18, 20.

[5]) Siegel, Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1896. Bd. 1. p. 328.

[6]) Heinsheimer, ibidem 1896. Bd. 1. p. 348.

[7]) Kausch, ibidem 1899. Bd. 4. p. 347.

[8]) Carle und Fantino, Archiv für klin. Chirurgie 1898. Bd. 56. Heft 2.

[9]) Kövesi, Münchener med. Wochenschrift 1898. Nr. 34.

[10]) Hayem, Bulletins et Mémoires de la Société médicale des Hôpitaux de Paris. Séance du 8 novembre 1895.

[11]) M. Matthieu, La France médicale 1895. Nr. 48.

[12]) Mahant, Thèse de Lyon 1895.

[13]) Guedj, Thèse de Paris 1898.

[14]) Terrier und Hartmann, Chirurgie de l'estomac. p. 169.

die Pylorusstenose sich sehr schnell entwickelt hat (Verätzungen, Pyloruskarzinom).

2. Die Motilität des Magens wird sowohl durch die Pyloroplastik als auch durch die Gastroenterostomie günstig beeinflußt, kehrt bald schneller, bald langsamer zur Norm zurück, steigt gelegentlich auch über die Norm [Carle und Fantino,[1])] d. h. es entwickelt sich Hypermotilität.

3. Falls Hyperazidität besteht, geht sie langsam bis zur Norm oder selbst unter dieselbe zurück.

4. Falls Motilität und Sekretion unter die normalen Grenzen heruntergegangen sind, können sie sich im Laufe der Zeit wieder bis zur normalen Höhe heben.

5. Nach Gastroenterostomie finden sich fast regelmäßig geringe Mengen von Galle im Magen, die aber keine Störung verursachen. Nach Pyloroplastik ist dies viel seltener der Fall.

Circulus vitiosus.

Vielfach hat man bei den verschiedensten Methoden der Gastroenterostomie einen sogenannten Circulus vitiosus beobachtet, d. h. dauernden und reichlichen Übertritt von Galle nach dem Magen durch den zuführenden Schenkel des Jejunum. Hierbei handelt es sich nach v. Mikulicz und Kausch[2]) um folgende ätiologischen Momente: im Sinne der Peristaltik unrichtige Anheftung der Darmschlinge, ungenügende Länge des zuführenden Schenkels, Spornbildung, endlich abnorme Schlaffheit des Magens und des Darms. In seltenen Fällen kann auch eine Achsendrehung der angehefteten Darmschlinge um 180^0 oder selbst 360^0 eine Passagebehinderung hervorrufen. Die diesen Komplikationen gemeinsame Folge ist unstillbares Erbrechen, das, falls man nicht neuerdings eingreift, den Tod des Individuums herbeiführen kann. Um diesem Mißstand zu begegnen, hat zuerst Lauenstein[3]) vorgeschlagen, mit der an den Magen anzunähenden Jejunumschlinge eine beliebige Dünndarmschlinge zu vereinigen. Noch besser ist

---

[1]) Carle und Fantino, l. c.

[2]) v. Mikulicz und Kausch, Handbuch der praktischen Chirurgie von E. v. Bergmann, P. v. Bruns und J. v. Mikulicz. 2. Aufl. Sep.-Abdr. p. 24.

[3]) Lauenstein, Festschrift zu Ehren des 25jährigen Jubiläums von Prof. Ludw. Meyer. Hamburg 1891.

der Vorschlag Brauns[1]) und Jaboulays,[2]) zwischen den an den Magen angenähten zu- und abführenden Jejunumschlingen eine Enteroanastomose anzulegen, wodurch Galle und Pankreassaft den leichteren Weg nach dem abführenden Jejunalast, statt nach dem Magen nehmen. Diese Methode wird auch prophylaktisch, d. h. gleich bei der Gastroenterostomie von vielen Chirurgen mit günstigem Erfolge angewendet. Über andere, ähnliche Methoden vgl. die Lehrbücher der s eziellen Chirurgie.

---

1) Braun, Archiv für klin. Chirurgie 1893. Bd. 55. p. 361.

2) Jaboulay, Archives provinciales de chirurgie 1892. Tome 1.

Magensaftfluß.

[Gastrosuccorrhoe (Reichmann)].

Vorbemerkungen: Im Jahre 1882 entdeckte Reichmann[1]) einen Symptomenkomplex, der sich neben eigenartigen, subjektiven Störungen durch eine kontinuierliche Magensaftabsonderung auszeichnete, so daß selbst im nüchternen Magen verdauungskräftiges Sekret abgeschieden wurde. Riegel[2]) und seine Schüler Honigmann[3]) und Sticker,[4]) sowie Jaworski und Gluzinski[5],) van den Velden,[6]) Bouveret und Devic,[7]) Johnson und Behm,[8]) v. Aldor,[9]) Strauß,[10]) Albu[11]) u. a. haben diese Beobachtungen nach vielen Richtungen hin erweitert und vertieft. Trotzdem kann nicht geleugnet werden, daß bezüglich der Häufigkeit des Leidens, des Zusammenhanges mit anderen Krankheiten, sowie

---

1) Reichmann, Berl. klin. Wochenschrift 1882. Nr. 40. ibidem 1884. Nr. 48. 1887. Nr. 12—14.

2) Riegel, Münchener med. Wochenschrift 1885. Nr. 45 und 46. Zeitschrift für klin. Medizin 1886. Bd. 11. p. 1 und 167. Volkmanns Sammlung klin. Vorträge 1886. Nr. 289. Zeitschrift für klin. Medizin 1887. Bd. 12. p. 426. Deutsche med. Wochenschrift 1887. Nr. 29. ibidem 1892. Nr. 21. Die Erkrankungen des Magens. 1. Aufl. Wien 1898. p. 341.

3) Honigmann, Münchener med. Wochenschrift 1887. Nr. 48.

4) Sticker, ibidem 1886. Nr. 32/33.

5) Jaworski und Gluzinski, Zeitschrift für klin. Medizin 1886. Bd. 11. p. 50 und 270. Wiener med. Presse 1886. Nr. 52. Münchener med. Wochenschrift 1887. Nr. 7 und 8. Wiener med. Wochenschrift 1887. Nr. 49.

6) van den Velden, Volkmanns Sammlung klin. Vorträge 1885. Nr. 280.

7) Bouveret et Devic, La dyspepsie par hypersécrétion gastrique (Maladie de Reichmann). Paris 1892. (Monographische Bearbeitung.)

8) Johnson und Behm, Zeitschrift für klin. Medizin 1893. Bd. 22. p. 478.

9) v. Aldor, Berl. klin. Wochenschrift 1901. Nr. 31.

10) Strauß, Mitteilungen aus den Grenzgebieten 1903. Bd. 12. p. 25. (Erschöpfende Literatur.)

11) Albu, Berl. klin. Wochenschrift 1903. Nr. 41.

des anatomischen Substrates mannigfache Differenzen bestehen, deren Ausgleich erst von zukünftigen Forschungen zu erwarten ist.

Häufigkeit des Leidens.

Nach den Erfahrungen Reichmanns[1]) gehört das voll entwickelte Leiden zu den Seltenheiten; wenn andere, namentlich Riegel, Jaworski, Johnson und Behm, es für ein außerordentlich häufiges zu halten geneigt sind, so glaube ich den Gegensatz daraus erklären zu sollen, daß die genannten Autoren ein viel zu großes Gewicht auf das Vorkommen von Magensaft im nüchternen Magen legen. Sobald man dieses Vorkommnis zu stark betont, schnellt die Häufigkeit des Syndroms, wie ich zugebe, allerdings außerordentlich in die Höhe; fordert man aber den von Reichmann scharf gezeichneten Symptomenkomplex in toto, so muß man selbst bei einem großen Krankenmaterial zuweilen Monate auf einen gut ausgeprägten Fall von Magensaftfluß warten. Beobachtete doch Reichmann[2]) im Verlaufe von mehreren Jahren nur sechs typische Fälle.[3])

Bei unbefangener Betrachtung der Bedingungen, unter denen sich Magensaftfluß in pathologischen Mengen findet, muß man heutzutage anerkennen, daß eine einheitliche Ursache desselben nicht existiert. Es kann nämlich der Magensaftfluß als primäre chronische Parasekretion, wahrscheinlich auf nervöser Basis, bald als ein Symptom oder Folgezustand anderer organischer Magenaffektionen beobachtet werden. Endlich kommt der Magensaftfluß auch als intermittierende Form vor; bei dieser kann über den nervösen Ursprung überhaupt kein Zweifel mehr bestehen.

Was die chronische Form betrifft, die offenbar die häufigste und interessanteste ist, so können wir auf Grund neuerer Untersuchungen wiederum zwei Gruppen unterscheiden:

1. den permanenten (kontinuierlichen) Magensaftfluß;
2. den digestiven (alimentären) Magensaftfluß.

---

[1]) Reichmann selbst beanstandet die z. B. von Jaworski und Gluzinski angegebene Häufigkeit des Leidens (unter 222 Kranken 48 mal Magensaftfluß), indem er hervorhebt, daß die genannten Autoren sich nicht immer von der Anwesenheit von Magensaft im nüchternen Magen überzeugt haben.

[2]) Reichmann, Berl. klin. Wochenschrift 1887. Nr. 12—14.

[3]) Unter den typischen Fällen Reichmanns kann ich den vierten als Hypersekretion nicht anerkennen; es handelte sich offenbar um ein Karzinom des Duodenums, wahrscheinlich der Pars descendens duodeni.

1. Kontinuierlicher Magensaftfluß.

Wie bereits oben erwähnt, ist der kontinuierliche Magensaftfluß durch permanente Anwesenheit von verdauungsfähigem Sekret ausgezeichnet. Da er am leichtesten im nüchternen Zustande nachweisbar ist, so hat man diese Zeitphase als die geeignetste stillschweigend angenommen. Der kontinuierliche Magensaftfluß ist als rein primärer (idiopathischer) Zustand bekannt, dem entsprechen z. B. die meisten Fälle Reichmanns. Man hat diese Form daher als Reichmannsche Krankheit beschrieben. Oder aber der Magensaftfluß findet sich in mehr oder weniger enger Verbindung mit Ulcus ventriculi, Pylorusstenose, vielleicht auch mit chronischer Gastritis. Besonders interessant und studiert sind die Beziehungen zur Pylorusstenose. Hierbei geht erfahrungsgemäß recht häufig das Stadium der Stauung in das des kontinuierlichen Magensaftflusses über, falls eine Besserung der Symptome eintritt. In den allergünstigsten Fällen hört auch allmählich dieser Magensaftfluß auf, und es bleibt lediglich eine mehr oder minder leichte motorische Insuffizienz übrig.

Diese wiederholt von Cohnheim,[1]) mir, Strauß[2]) u. a. gemachte Beobachtung deutet anscheinend mit Sicherheit darauf hin, daß zwischen schwerer motorischer Insuffizienz und Magensaftfluß ungemein enge Beziehungen herrschen müssen in dem Sinne, daß bei abnormer Belastung des Magens Speiseretention folgt, bei entsprechender Entlastung dagegen der Magen speise-, aber nicht sekretfrei ist. Bei weiterem Fortschreiten der Heilung schwindet aber auch der Magensaftfluß. Auch die von mir festgestellte Tatsache, daß bei Ersatz der Magenernährung durch Nährklysmata das nüchterne Magensekret schwindet, weist auf den engen Konnex der Magenmotilität und der Sekretion hin.

Zugleich zeigen diese Beobachtungen, zu denen weiter hinzukommt, daß nach erfolgreicher Operation der Pylorusstenose der Magensaftfluß innerhalb kurzer Zeit zu schwinden pflegt, wenngleich auch hiervon Ausnahmen vorkommen, daß die motorische Insuffizienz das auslösende Moment für die abnorme Magensaftsekretion darstellen kann. Da aber viele Fälle von gutartiger Pylorusstenose, um die es sich ja hier in der Regel handelt, zu-

---

[1]) Cohnheim, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1899. Bd. 5. p. 405.

[2]) Strauß, Mitteilungen aus den Grenzgebieten 1903. Bd. 12. p. 25.

gleich mit Ulkus einhergehen, so ist eine völlige Klarheit über das Primäre oder Sekundäre der Magensaftflußentstehung schwer zu gewinnen. Hierzu kommt weiter der in neuerer Zeit durch zahlreiche Forscher (Strauß, v. Aldor, Soupault) geführte Nachweis, daß kontinuierlicher Magensaftfluß auch ohne jede Spur einer motorischen Störung sich entwickeln kann. Speziell hat die Kenntnis der digestiven oder alimentären Hypersekretion, auf die später eingegangen werden soll, mit Sicherheit gezeigt, daß primäre Hypersekretionen unbedingt vorkommen. Diese Erfahrungen lehren aber auch, daß die von Riegel und seiner Schule vertretene Anschauung von der Einwirkung der Hypersekretion auf den motorischen Apparat nicht in vollem Umfange gültig ist. Das klinische Interesse der Lehre vom Magensaftfluß liegt, abgesehen von dem Symptomenkomplex, darin, festzustellen, ob im gegebenen Falle ein mit organischen Störungen einhergehender Prozeß oder ein idiopathisches Leiden vorliegt.

Die zweite Form des kontinuierlichen Magensaftflusses, die alimentäre (digestive), ist neueren Datums und bedarf noch weiterer Forschung. Zuerst von Strauß[1]) erkannt, haben doch erst Zweig und Calvo[2]) das Krankheitsbild als solches genauer kennen gelehrt. Nach meinen eigenen Erfahrungen ist die alimentäre Hypersekretion zweifellos eine Krankheit sui generis. Wahrscheinlich besteht zwischen der Reichmannschen Hypersekretion und dem digestiven Magensaftfluß insofern ein gewisser Zusammenhang, als diese die mildere Form des Magensaftflusses darstellt. Jedenfalls habe ich den Übergang von kontinuierlichem Magensaftfluß bei günstigem Verlauf in einen von alimentärem mit Sicherheit beobachtet. Inwieweit auch das Umgekehrte vorkommt, ist bisher noch nicht erwiesen.

Diagnose des kontinuierlichen Magensaftflusses.

a) Subjektive Zeichen.

Subjektive Zeichen.

Es kommen in Betracht: das Sodbrennen, Aufstoßen, das zeitweilige Erbrechen großer, intensiv saurer Massen, die Schmerzattacken mehrere Stunden nach dem Essen oder in der Nacht. Charakteristisch sind ferner auch der gesteigerte Durst und der

---

[1]) Strauß, Zeitschrift für klin. Medizin 1904. Bd. 53. p. 133.

[2]) Zweig und Calvo, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1903. Bd. 9. p. 263.

zeitweilig auftretende Heißhunger; doch ist der Appetit in anderen Fällen herabgesetzt. Der Stuhlgang ist in der Regel mehr oder weniger angehalten. Die Zunge bietet ein wechselndes Verhalten, der Puls neigt, wie bei vielen Magenaffektionen, zur Verlangsamung, die Haut zur Trockenheit. Im ganzen sind die genannten Symptome zuweilen so prägnant, daß daraufhin schon eine Vermutungsdiagnose begründet werden kann. Die eigentliche Sicherheit gewährt uns aber erst die objektive Untersuchung.

b) Objektive Zeichen.

Objektive Zeichen.

Hierzu gehören: die gesteigerte Azidität nach Nahrungsaufnahme und die schlechte Amylumverdauung, ferner die Anwesenheit mehr oder weniger großer Mengen farblosen oder grünlichen Magensaftes im nüchternen Magen. Bis zu einem gewissen Grade charakteristisch ist auch das Verhalten des Urins. Des Weiteren verdient auch der starke Gewichts- und Kraftverlust als auffallendes Symptom Erwähnung.

Der Magen ist in den meisten Fällen mechanisch insuffizient und demzufolge auch häufig räumlich ausgedehnt, doch findet sich in einzelnen Fällen auch das Vorkommen normaler Magengröße erwähnt. Bald handelt es sich um mechanische Insuffizienz I. Grades, bald um solche II. Grades. Im letzteren Falle liegt dann eine gutartige Pylorusstenose vor. Oder es liegt, wie schon erwähnt, zunächst eine Stauungsinsuffizienz vor; bei weiterer Behandlung hört aber die Stauung auf, und an deren Stelle tritt Anhäufung von Magensaft. Zu dieser Kategorie gehört z. B. der folgende Fall:

Otto G., 40 J., Sattler, seit 25 Jahren magenleidend; das Leiden hat sich allmählich entwickelt und in den letzten Jahren verschlimmert. Pat. klagt über Druck und Vollsein nach dem Essen, nach einigen Stunden erfolgt dann Erbrechen von saurem Wasser und Schleim, selten mit Beimengung von Speisen; die Beschwerden sind stärker nach Flüssigkeiten. Nie nüchtern Erbrechen oder Übelkeit, nie eigentliche Magenschmerzen, Appetit gut, saures Aufstoßen, Stuhlgang regelmäßig.

Status: Brust- nnd Bauchorgane ohne Besonderheiten. Magen: Nach einem Glase Wasser starkes Plätschern bis zwei Finger breit unterhalb des Nabels, Epigastrium nicht druckempfindlich. *Luftaufblähung*: Vertikaldurchmesser 19 cm, Horizontaldurchmesser 28 cm.

12. Januar. *Probefrühstück:* Stark sauer, viel Flüssigkeit. Acid. 65.

13. Januar. *Nüchtern*: 2 Wasserglas voll Inhalt. *Dreischichtung.* Viel *Hefe und Sarcine*, starke HCl-Reaktion.

Therapie: Diät, Strychnin. Täglich Ausspülungen.

25. Januar. Nur noch einen über den andern Tag Ausspülung, bei der jetzt nur eine stark salzsaure Flüssigkeit ohne Speisereste entleert wird.

27. Januar. Nüchtern: 80 ccm Magensaft, Acid. 58.

30. Januar. Kein Inhalt.

3. Februar. Kein Inhalt. Geheilt entlassen.

Die Azidität des Mageninhaltes ist in der Regel wesentlich gesteigert. Man braucht zur Austitrierung der Säure 70, 80, 100% $^1/_{10}$ Natronlauge und darüber, wobei diese Werte im wesentlichen den Salzsäuregehalt repräsentieren, da organische Säuren (wenigstens beim Probefrühstück) kaum in Frage kommen.

Mit dieser Aziditätssteigerung hängt auch die schlechte Amylolyse zusammen. Man kann, worauf Riegel schon vor langem hingewiesen hat, den Gegensatz zwischen Eiweiß- und Amylumverdauung nicht besser dartun, als dadurch, daß man mehrere Stunden nach einer Probemahlzeit aushebert. Während man Fleischstücke entweder gar nicht oder nur in verschwindenden Mengen antrifft, begegnet man großen Mengen unveränderter Stärkemassen. Sehr zweckmäßig ist auch der Nachweis der schlechten Amylolyse mittelst verdünnter Jodlösung: während unter normalen Verhältnissen eine Stunde nach Probefrühstück das Mageninhaltsfiltrat bei tropfenweisem Zusatz verdünnter Jodlösung weinrot, resp. leicht violett wird, bekommen wir hier meist eine gesättigte Blaufärbung. Auch unter dem Mikroskop läßt sich diese Reaktion leicht anstellen.

Sarcine und Hefe.

Von anderen Seiten (Reichmann, Riegel, Jaworski u. a.) ist die Anwesenheit von Sarcine oder Hefe als mehr oder weniger häufiger Bestandteil des Sedimentes angegeben worden. Das ist kein Wunder, wenn man den engen Zusammenhang des Magensaftflusses mit motorischer Insuffizienz berücksichtigt. Es braucht aber kaum erwähnt zu werden, daß, solange keine Stagnation besteht oder kurz vorher bestanden hat, auch diese häufigen Begleiter der Stauungsinsuffizienz vermißt werden.

Nüchternes Sekret.

Das wichtigste Kriterium für Magensaftfluß ist die Anwesenheit mehr oder weniger stark sauren Magensaftsekretes im nüchternen Magen. Allein auch dies ist kein pathognomonisches Zeichen. Denn wie Rosin,[1]) Schreiber,[2]) Martius[3]) u. a. ge-

[1]) Rosin, Deutsche med. Wochenschrift 1888. Nr. 47.
[2]) Schreiber, ibidem 1893. Nr. 30.
[3]) Martius, ibidem 1894. Nr. 32.

funden haben, kann man bei absolut Magengesunden mehr oder minder große Mengen (Martius fand bis 40 ccm, ich selbst sogar einmal 100 ccm) verdauungskräftigen, salzsauren Sekrets durch Aspiration aus dem nüchternen Magen entleeren. Wann ist nun die Menge pathologisch? Nach meinen Erfahrungen sind Mengen von 100 ccm und darüber, die wiederholt im nüchternen Magen gefunden werden, in der Regel pathologisch; es können aber auch weniger als 100 ccm pathologisch sein, falls die übrigen Symptome dem Reichmannschen Krankheitsbilde entsprechen. Dabei verdient hervorgehoben zu werden, daß die Anwesenheit von Magensaft im nüchternen Magen nach meinen Erfahrungen kaum je Schmerzen oder überhaupt Beschwerden hervorruft. Dieselben gehören vielmehr lediglich der Verdauungsperiode an und beruhen demnach auf Hyperazidität.

Reichmann und nach ihm Riegel haben in ihren Publikationen für die Sicherung der Diagnose gefordert, den Magen abends auszuspülen, worauf der Patient bis zum Morgen nichts mehr ißt oder trinkt. Die Prüfung erfolgt also bei absolut nüchternem Organ. Ich halte diese Methode für die typischen Fälle von Magensaftfluß für irrelevant, da ich mich wiederholt davon überzeugt habe, daß der Effekt derselbe ist, ob die Patienten abends ausgespült werden oder nicht. Nur bei Inhaltsstauung wäre eine vorgängige Magenausspülung nötig; aber gerade für diese Fälle muß ich den Bedenken Schreibers beitreten, ob nicht unter solchen Bedingungen der Magensaftfluß ein Artefakt darstellt.

Urin.

Der *Urin* ist ausgezeichnet durch einen Mangel an Chloriden. Dagegen ist häufig [Robin, Lyon[1]] ein Exzeß an Phosphaten beobachtet worden. Die Reaktion des Harns, besonders nach reichlichem Erbrechen oder nach häufigen Magenausspülungen, ist alkalisch.

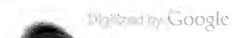
Stuhl.

Der *Stuhl* ist in fast allen Fällen stark angehalten, trocken, hart, haselnußartig; in manchen Fällen kommt es aber auch zeitweilig zu Durchfällen.

Ernährungsstörungen.

Eines der auffallendsten Symptome beim kontinuierlichen (wie auch beim digestiven) Magensaftfluß bilden die hochgradigen Ernährungsstörungen. Im Verlaufe der Krankheit können die Patienten bis zu den äußersten Graden des Marasmus herunter-

[1]) Lyon, L'analyse du suc gastrique. Paris 1890.



kommen und auf den ersten Blick den Anschein eines perniziösen Magenleidens erwecken. Auch der Kräftezustand der Kranken kann im Laufe der Zeit erheblich leiden. Die Ursache dieser Ernährungsstörung muß zum Teil in den Beschwerden (Erbrechen) und der dadurch verringerten Nahrungsaufnahme, teils in der schlechten Amylumausnutzung, vielleicht auch in der großen Sekretvergeudung gesucht werden.

Diagnose des digestiven Magensaftflusses.

a) Subjektive Zeichen.

Die subjektiven Symptome bestehen in Magendruck oder mehr oder minder heftigen Magenschmerzen, meist einige Zeit nach der Nahrungsaufnahme, häufig auch in der Nacht. Hierzu gesellt sich zeitweilig auftretendes Erbrechen von sauren, dünnflüssigen Massen, nach denen sofort Erleichterung einzutreten pflegt. Der Appetit ist meist erhalten, der Stuhlgang nur selten regelmäßig, meist verstopft. Bei langem Bestehen des Leidens tritt, wie schon erwähnt, häufig eine wesentliche Gewichtsreduktion ein. In vielen Fällen sind mit diesen Symptomen Zeichen von Neurasthenie verknüpft, wie denn auch die Magenbeschwerden unter dem Einfluß nervöser Erregungen sich steigern können.

Wie hieraus ersichtlich, läßt von den subjektiven Symptomen kein einziges auf die Natur des Leidens schließen. Auch hier ist eine sichere Erkenntnis lediglich durch die objektive Untersuchung, speziell die wiederholte Mageninhaltsuntersuchung zu erzielen.

b) Objektive Zeichen.

Von objektiv verwendbaren Symptomen leitet außer der Mageninhaltsuntersuchung nur eines den Verdacht auf alimentäre Hypersekretion: das ist *ausgesprochenes Plätschergeräusch, längere Zeit nach der Nahrungsaufnahme.* Gesellen sich zu diesem Plätschern Klagen über anhaltenden Druck, oder Schmerzen, oder gar Erbrechen, so muß unbedingt eine Mageninhaltsuntersuchung vorgenommen werden. Und zwar tut man am besten, mehrere Proben zu machen, und zwar:

1. Eine Untersuchung des nüchternen Magens. Hierbei darf kein Sekret in nennenswerter Menge gefunden werden.

2. Eine Untersuchung der motorischen Tätigkeit des Magens, am einfachsten nach Probemahlzeit. Hierbei muß der Magen von Speiseresten völlig frei sein.

3. Die wichtigste Probe besteht in dem von mir angegebenen *trocknen Probefrühstück.*[1]) Man nimmt hierzu 4—5 Albertkakes, ev. auch ein Weißbrot, eine Stunde nachher Expression oder Aspiration. Die Untersuchung ergibt bei alimentärer Hypersekretion folgendes:

Man findet einen zweischichtigen Mageninhalt, in dem die bei weitem größere Schicht durch Magensaft repräsentiert wird, während der Bodensatz nach längerem Sedimentieren nur eine kleine Schicht ausmacht. Das Verhältnis zwischen Bodensatz und Magensaft (nach Strauß als „Schichtungsquotient“ bezeichnet) beträgt meist 1 : 4—5, gelegentlich auch darüber.

Das spezifische Gewicht der Magenflüssigkeit schwankt zwischen 1006—1020. Das Filtrat ergibt meist eine starke Biuret- und Amylumreaktion, indessen kann auch die Stärke gut verzuckert sein. Die Azidität ist meist gesteigert (70—80 G. A.), zuweilen kommen aber auch Werte vor, die sich in den normalen Grenzen bewegen.

Von diesen typischen Fällen gibt es nun Abweichungen, und zwar in der Weise, daß die alimentäre Hypersekretion durch motorische Insuffizienz kompliziert sein kann. Auch Übergang von kontinuierlichem Magensaftfluß in digestiven ist wie bereits erwähnt von mir beobachtet worden.

Differentialdiagnose.

Es wird sich bei der Differentialdiagnose weniger um die Entscheidung der Frage handeln, ob Magensaftfluß vorliegt, was sich an der Hand der oben angegebenen Kriterien in der Regel leicht feststellen lassen wird, als darum, ob es sich im gegebenen Falle um einen krankhaften Symptomenkomplex sui generis handelt, oder ob der Magensaftfluß ein sekundärer Zustand ist. Am häufigsten hat man an mechanische Insuffizienz, eventuell in Verbindung mit Ulcus ventriculi zu denken. Ist mechanische Insuffizienz vorhanden, so hat man zu prüfen, ob es sich um solche I. oder II. Grades handelt, was für die Prognose und Behandlung einen

[1]) Boas, Deutsche med. Wochenschrift 1907.

wesentlichen Unterschied macht. Auch die Unterscheidung von kontinuierlichem und digestivem Magensaftfluß dürfte bei Berücksichtigung der obengenannten Proben keinen Schwierigkeiten unterliegen.

Riegel unterscheidet mit Recht zwischen Superazidität und kontinuierlichem Magensaftfluß; Kranke mit kontinuierlichem Magensaftfluß haben zwar stets Superazidität, während andererseits bei Superazidität ein abnormer Magensaftfluß häufig vermißt wird.

Die Unterscheidung des digestiven Magensaftflusses von sog. Atonie und von nervöser Dyspepsie ergibt sich gleichfalls durch die obengenannten Funktionsprüfungen.

Therapie.

Berücksichtigung der Ursache.

Die Therapie hat die Aufgabe, die Ursache der abnormen Drüsenreizung zu beheben und, wo dies nicht möglich ist, die sich aus der Produktion überschüssiger Säuremengen ergebenden Störungen zu beseitigen. Bestehen Zeichen eines ungeheilten Ulkus, so ist eine Ulkuskur nach den hierfür geltenden Prinzipien zu empfehlen. Außer Ulkus kann aber auch zuweilen eine chronische Überdehnung des Magens zu Atonie und weiter zum Magensaftfluß führen. Die häufigste Ursache dürften aber, wie betont, spastische oder organische Pylorusstenosen bilden. In derartigen Fällen besteht die Hauptaufgabe der Therapie darin, die motorische Störung des Magens zu beseitigen. Dies geschieht einmal durch Vermeidung übergroßer Mengen Flüssigkeiten, sodann durch die Methode der 2—3 stündigen Mahlzeiten. Dieselben sollen vorwiegend aus gemischter Kost bestehen, dagegen nicht allzu große Mengen Fleisch enthalten (etwa 100—150 g pro die). Fette können in gutem Zustande in einer den normalen Verhältnissen entsprechenden Quantität gestattet werden. Strauß[1]) und v. Aldor[2]) empfehlen geradezu eine Eiweiß-Fettdiät und verbieten Amylaceendarreichung. Bei Fehlen von Gärungen läßt aber Strauß konzentrierte Zuckerlösungen zu. Im Prinzip kann man diesen Grundsätzen zustimmen, darf aber nicht vergessen, daß auch in solchen Fällen zahlreiche individuelle Schwankungen vorkommen. Speziell bei dem digestiven Magensaftfluß habe ich von Amylumdarreichung

---

[1]) Strauß, Mitteilungen aus den Grenzgebieten 1903. Bd. 12. p. 25.

[2]) v. Aldor, Berl. klin. Wochenschrift 1901. Nr. 31.

in Form von Gemüsen, Kartoffeln, Mehlspeisen niemals Schaden gesehen, öfters dagegen bei Gärungszuständen, selbst in leichteren Fällen. Sehr einzuschränken dagegen sind Gewürze, wie Kochsalz, Pfeffer, Senf, Zwiebel, Muskat u. a., desgleichen Säuren, wie sie zu Salaten, Majonnaisen usw. verwendet werden.

Bei motorischer Insuffizienz II. Grades kommen die in dem betreffenden Kapitel erwähnten Maßregeln in Frage. Reichmann und Riegel, denen sich die meisten Autoren anschließen, empfehlen in allen Fällen Magenausspülungen, wobei Riegel die Abendstunden wählt, während Reichmann, soweit ich aus seinen Abhandlungen ersehe, die Morgenzeit vorzieht.

Ich selbst bin überhaupt kein großer Freund von Magenausspülungen und halte sie nur bei wirklicher Stauung für indiziert. Magenausspülungen. Zuweilen kann es auch vorkommen, daß Stauung und Magensaftfluß alternieren. Dann mögen einige Ausspülungen vorgenommen werden. In allen anderen Fällen halte ich sie für überflüssig. Ich habe viele Kranke einfach durch zweckmäßige Diät von ihrem Magensaftfluß geheilt, während bis dahin allerlei Medikamente und die verschiedensten physikalischen Heilmethoden vergebens versucht worden waren. Daneben mag man, wie ich das in einzelnen meiner Fälle mit Erfolg getan habe, die Expression des nüchternen Sekrets vornehmen. Selbst diese dürfte häufig überflüssig sein. Der folgende Fall, den wir aus einer größeren Zahl herausgreifen, ist ein Beispiel, mit wie geringem Apparate diese Störungen zu beseitigen sind.

Paul H, 31 J., Beamter, hat im 12. Jahre Pneumonie durchgemacht, ist aber sonst nie krank gewesen. Seit vier Wochen magenleidend. Beginn mit Erbrechen des Genossenen und schließlich grünen Schleims, fast täglich, etwa 2 mal, und zwar meist eine Stunde nach dem Essen. Das Erbrochene schmeckt sauer. $^1/_4$ Stunde vor dem Brechakt bekommt Patient um den Nabel herum schneidende Schmerzen, dann wird das Genossene *ohne* Würgen oder Übelkeit und Brechangst herausgeworfen. Appetit schlecht, Stuhl angehalten, aber spontan. Schlaf wenig, nur 1—2 Stunden. Kein Kopfweh, etwas Abmagerung. Patient litt vor Ausbruch des Leidens schon 2—3 Monate an Appetitlosigkeit.

Status: Herz, Lunge ohne Besonderheiten. Magen: Plätschern mehrere Finger breit unterhalb des Nabels bis beinahe zur Symphyse.

Probefrühstück: Menge nach 1 Stunde 20 Minuten 230 ccm. Acid. 97 (starke Salzsäure-Reaktionen).

Nach Probeabendessen (20. April 1894) *nüchtern:* 290 ccm wasserklarer, ungemein stark freie HCl enthaltende Inhalt (keine Speisereste). Acid. 117,5 (intensive HCl-Reaktionen).

Therapie: Atoniediät; innerlich Extr. Strychni und Belladonna aa 0,03; *keine Ausspülungen.*

21. April: Nüchtern 45 ccm stark saure Inhalt,
22. „ „ 153 „ Acid. 102,
23. „ „ 35 „ „ 60,
24. „ „ 78 „ „ 78,
25. „ „ 68 „ „ 81,
26. „ „ 5 „ (stark sauer),
27. „ „ 50 „ Acid. 68,
28. „ „ 60 „ „ 52,
29. „ „ 30 „ „ 54,
30. „ „ 60 „ „ 50,
1. Mai: „ 35 „ „ 32,
2. „ kein Inhalt,
3. bis 5. Mai: kein Inhalt,
6. Mai: 60 ccm schwach saurer Inhalt,
8. „ 40 „ Inhalt neutral,
15. „ 12 „ schwach alkalisch,
19. „ ohne freie Säure,
24. „ ohne freie Säure,
4. Juni: Patient geheilt entlassen.

In einzelnen Fällen (Talma[1]), Doyen[2]), v. Mikulicz[3]), Kausch[4]), Brunner[5]), Carle und Fantino[6]), Rosenheim[7]), Schreiber[8]), Boas[9]), Soupault[10]), Rencki[11]) u. a.) lag Indikation zur operativen Behandlung vor, nach welcher die Symptome des Magensaftflusses aufhörten.

Alkalien. Ein wichtiges unterstützendes Mittel ist zuweilen die systematische Alkalidarreichung. Wegen meist vorhandener Atonie werden die Säuerlinge, sowie Lösungen von Karlsbader Salz, desgleichen

---

[1]) Talma, Berl. klin. Wochenschrift 1895. Nr. 25—26.

[2]) Doyen, Médecine moderne 1897. Nr. 43.

[3]) v. Mickulicz und Kausch, Handbuch der praktischen Chirurgie von E. v. Bergmann, P. v. Bruns und J. v. Mickulicz. 2. Aufl. Bd. 3.

[4]) Kausch, Mitteilungen aus den Grenzgebieten 1899. Bd. 4. p. 347.

[5]) Brunner, Beiträge zur klin. Chirurgie 1901. Bd. 29. p. 520.

[6]) Carle und Fantino, Medical Week 1897. Vol. 5. p. 361. Semaine médicale 1897. p. 269.

[7]) Rosenheim, Pathologie und Therapie der Krankheiten der Speiseröhre und des Magens. 2. Aufl. p. 337.

[8]) Schreiber, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1896. Bd. 2. p. 423.

[9]) Boas, Berl. klin. Wochenschrift 1895. Nr. 46.

[10]) Soupault, Bulletins et Mémoires de la Société médicale des Hôpitaux de Paris 1902. Nr. 101.

[11]) Rencki, Mitteilungen aus den Grenzgebieten 1901. Bd. 8. p. 291.

auch die bei der Superazidität in Frage kommenden Mineralwässer (Karlsbad, Vichy, Neuenahr u. a.) zu vermeiden und durch Alkalien in fester Form (namentlich Magn. ust., Magn. ammonio-phosphoric., Natron bic. oder citric. u. a.) zu ersetzen sein. Ich mache von den genannten Salzen sowohl bei kontinuierlichem, als auch bei digestivem Magensaftfluß den ausgiebigsten Gebrauch und habe davon noch niemals Schaden, vielfach aber nicht bloß subjektive Erfolge, sondern auch objektiv eine Herabsetzung der Hypersekretion und Hyperazidität beobachtet. Jaworski[1]) empfiehlt zu diesem Behufe eine Aqua alkalina, und zwar zwei Sorten: eine stärkere und eine schwächere. Die erstere enthält in einem Liter mit CO_2 imprägnierten Wassers: 8,0 Natrii bicarbon., 2,5 Natrii salicylici, 2,0 Natrii biborici; die schwächere enthält 5,0 Natrii bicarbonici, 2,0 Natrii salicylici, 1,0 Natrii biborici. Man läßt von einer dieser beiden Lösungen nach jeder Mahlzeit ½—1 Trinkglas voll nehmen. Bei gleichzeitiger Stuhlverstopfung wendet Jaworski[2]) in neuester Zeit kohlensaures Magnesiawasser, und zwar gleichfalls eine schwächere und eine stärkere Lösung an. Erstere hat folgende Zusammensetzung:

℞ *Magnes. carbon* 5,0
Magnes. salicylic. 1,0
Solve in aqu. acid. carbon. impregnat. 1000,0
S. ¼—½ Stunde nach jedem Essen ¼—½ Trinkglas voll zu nehmen.

Die stärkere Lösung hat folgende Zusammensetzung:

℞ *Magn. carbon.* 10,0
Natrii chlorat. 5,0
Solve in aqu. acid. carbon. impregn. 1000.
S. Morgens früh nüchtern, oder abends vor dem Schlafengehen 1—1½ Trinkglas zu nehmen.

Reichmann empfiehlt innerlich Argent. nitric. in großen Dosen (0,03—0,09) in Lösungen oder in Gelatinekapseln.

2. Intermittierender (periodischer) Magensaftfluß.

Unter intermittierendem (periodischem) Magensaftfluß verstehen wir eine Krankheit, bei welcher anfallsweise schwere dyspeptische Störungen, verbunden mit heftigen, krampfartigen

[1]) Jaworski, Therapeutische Monatshefte 1897. Heft 9. p. 462.
[2]) Jaworski, ibidem 1901. Heft 1. p. 5.

Schmerzen und Erbrechen mehr oder weniger großer Mengen sauren Magensaftes, auftreten. Mit dem Eintritt des Erbrechens kann momentan oder dauernd Linderung eintreten, doch kann sich der Anfall mehrere Tage lang hinziehen. Die Form des periodischen Magensaftflusses, bei welcher vor dem Anfall oder mit Beginn desselben heftige, bohrende Kopfschmerzen eintreten, hat Roßbach[1]) als besondere Neurose unter dem Namen *Gastroxynsis* beschrieben. Doch kann es keinem Zweifel unterliegen, daß diese Form nur eine besondere Abart des „periodischen Magensaftflusses" darstellt und eine Sonderstellung nicht beanspruchen kann.

Der periodische Magensaftfluß kann nun entweder als selbständige Sekretionsneurose oder als Reflexneurose, ausgelöst von Erkrankungen des Zentralnervensystems (Tabes, Myelitis, progressive Paralyse), auftreten. Namentlich hat man auch das ab und zu bei den gastrischen Krisen der Tabeskranken beobachtete Erbrechen von Magensaft als periodischen Magensaftfluß bezeichnen zu sollen geglaubt. Das Erbrechen sauren Magensaftes ist aber nach Untersuchungen von v. Noorden,[2]) mir selbst,[3]) Bouveret[4]) und Seymour Basch[5]) durchaus kein konstantes Zeichen bei den gastrischen Krisen, ja man hat hierbei wiederholt schwach sauren oder gar alkalischen Mageninhalt beobachtet. Es fehlen ferner die eigentlichen schweren Erscheinungen der vermehrten Saftabscheidung, das starke Brennen, das Gefühl ätzender Säure und die augenscheinliche Erleichterung nach dem Export der normalwidrigen Flüssigkeit. Ob daher die Unterscheidung einer zentralen Form des Magensaftflusses überhaupt Berechtigung hat, halte ich mit Bouveret für recht zweifelhaft.

Vielfach hat man endlich auch von einer hysterischen oder neurasthenischen Form des Magensaftflusses gesprochen. Tatsächlich handelt es sich nach den Erfahrungen anderer und meinen eigenen um mehr oder weniger nervöse Individuen, ob aber der Magensaftfluß als Teilerscheinung der Neurasthenie oder Hysterie aufzufassen ist, oder ob es sich nicht vielmehr um ein Nebeneinander handelt, scheint noch nicht festgestellt. Die von

[1]) Roßbach, Deutsches Archiv f. klin. Medizin 1884. Bd. 35. p. 383.
[2]) v. Noorden, Charité-Annalen 1890. Bd. 15.
[3]) Boas, Deutsche med. Wochenschrift 1889. Nr. 42.
[4]) Bouveret, Les maladies de l'estomac. Paris 1893. p. 680.
[5]) Seymour Basch, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1899 Bd. 5. p. 29.

Roßbach sogenannte Gastroxynsis soll sich besonders bei den gebildeten Ständen, namentlich bei Gelehrten finden. Als Gelegenheitsursachen werden angeschuldigt: Psychische Reize, Zorn, Ärger oder Intoxikationen, z. B. Nikotinabusus. Roßbach erklärt den Symptomenkomplex so, daß unter gewissen Bedingungen einerseits von gewissen Zentralteilen aus, teils direkt, teils durch reflektorisch auf der Vagusbahn hin- und herlaufende Anstöße eine abnorm starke Magensäuresekretion angeregt wird, und daß andererseits von den sensiblen Magennerven aus durch die darauf einwirkende Säure viel stärkere Reflexe in entfernteren Gefäßgebieten ausgelöst werden als bei normalem Nervensystem. Rosenthal[1]) führt dagegen die Erscheinungen auf Erregungen der zentralen Vasomotoren zurück, die neben temporärer Hirnanämie Reizung des bulbären Brechzentrums und des gastrischen Sekretionszentrums zur Folge haben.

Diagnose.

Dieselbe stützt sich einmal auf die Tatsache, daß die Krankheitserscheinungen paroxysmenweise, zuweilen mitten in vollster Gesundheit auftreten, sodann auf den oben beschriebenen Charakter der Anfälle, endlich auf die Untersuchung der ausgeheberten oder erbrochenen Massen.

Subjektive Beschwerden.

Den Anfällen selbst können aber auch Vorboten vorangehen: Kopfdruck, Übelkeit, Mattigkeit, Gefühl von Schwere im Körper. In der Regel beginnen die Anfälle früh morgens mit Appetitlosigkeit, vermehrtem Durst, event. heftigem Kopfschmerz. Zu diesen Erscheinungen gesellen sich dann das Gefühl unerträglicher brennender, krampfartiger, sich bis zum Gefühl der Vernichtung steigernder Schmerzen, für welche die Krankheit in der Regel selbst schon die Absonderung vermehrter Säurebildung beschuldigen. Durch Alkalien in großen Dosen oder Trinken großer Mengen Wassers kann gelegentlich der Anfall kupiert werden. Gelingt dies nicht, so kommt es auf der Höhe des Schmerzanfalles zum Erbrechen wasserheller, stark saurer, dünnflüssiger, mit wenig Schleim oder Galle vermischter, die Zähne stumpfender Flüssigkeit und danach in manchen Fällen zu dauernder Er-

[1]) Rosenthal, Magenkatarrh u. Magenneurosen. Wien und Leipzig 1886.



leichterung. In anderen Fällen folgt dieser Attacke eine Reihe neuer, die sich, wie erwähnt, auf mehrere (selbst 14) Tage ausdehnen können. Während dieser Zeit befinden sich die Kranken ebenso hilflos wie die mit Crises gastriques behafteten: es bestehen heftig brennender Magenschmerz, absolute Anorexie, äußerste Kraftlosigkeit, Stuhlverstopfung, Oligurie. Das Aussehen der Kranken ist verfallen, bleich, das Abdomen eingesunken, der Puls hart, in der Regel verlangsamt. Während aber bei Crises gastriques meist gute Nächte den erschöpften Kranken wieder aufrichten und zum Ertragen der ihn mit dem Beginn des Tages packenden Anfälle befähigen, sind die Nächte bei Kranken mit Magensaftfluß ununterbrochen durch unerträgliches Brennen und Brechneigung gestört und nötigen sie, zur Morphiumspritze zu greifen.

Objektiver Befund.

Der *objektive* Befund ist, abgesehen von der Untersuchung des Erbrochenen, wenig ergiebig: Eine leichte Schmerzempfindung im Epigastrium während der Anfälle ist alles, was man außer den Symptomen und Folgeerscheinungen des Anfalles selbst konstatieren kann. Das Erbrochene ist im Beginn des Anfalles hell, dünn, geruchlos, mit Schleim oder Galle vermischt und reagiert scharf sauer. Roßbach[1]) konnte in einem Falle einen Salzsäuregehalt von 4 p. m. nachweisen. Später kann durch die heftigen Brechaktionen das Erbrochene mit großen Mengen Galle gemischt sein, wodurch etwas von der ursprünglichen Säure neutralisiert wird. Gelegentlich können im Erbrochenen auch kleine Blutspuren gefunden werden, die dem Unerfahrenen leicht den Gedanken an ein Ulcus ventriculi nahelegen können.

In mehreren meiner Fälle (s. d. Kasuistik) konnte ich den Nachweis führen, daß die Säurebildung auch in der Intervallszeit gesteigert ist, und daß auch Magensaftfluß in größerem oder geringerem Maße, wenn auch nicht konstant, zu beobachten war. Übrigens habe ich mich in einem längere Zeit beobachteten Falle (s. Fall 2) nicht davon überzeugen können, daß während des Anfalls die Magensaftmengen gegen die in der Intervallszeit wesentlich vermehrt waren. Sollte nicht in der dauernden Resorption des stark sauren und vermehrten Magensaftes ins Blut das die Anfälle auslösende Moment zu suchen sein?

---

[1]) Roßbach, Deutsches Archiv für klin. Medizin 1884. Bd. 35. p. 383.

Im folgenden teile ich einige markante Krankengeschichten mit, von denen einige dem periodischen Magensaftfluß, andere der Roßbachschen Gastroxynsis zugehören.

Fall 1. L. H., Kaufmann, 46 Jahre alt, stammt aus gesunder Familie und war, abgesehen von seinem jetzigen, seit etwa 20 Jahren bestehenden Leiden, stets in guter Verfassung. Das Leiden führt er auf das unregelmäßige Leben, das er früher als Geschäftsreisender führen mußte, zurück. Besonders gibt er zu, hastig gegessen und getrunken zu haben. Auch sonstige Diätfehler werden zugegeben. Doch ist Patient weder Potator noch Raucher. Dagegen ist er in den letzten Jahren „etwas nervös" geworden. Die Krankheit des Patienten verlief anfallsweise, und zwar war er etwa alle 3—4 Monate von den Anfällen heimgesucht. In der Zwischenzeit war sein Befinden bei vorsichtiger Lebensweise ein befriedigendes. Die Anfälle schildert der intelligente Patient folgendermaßen: Die ersten Zeichen sind Aufstoßen, Appetitlosigkeit, Übelkeit und Druck, schließlich kommt es zum Erbrechen. Das Erbrochene besteht selten aus Speisen, in der Regel aus großen Mengen (1 Liter und mehr) wässeriger, intensiv saurer Flüssigkeit, so daß die Zähne stumpf werden. Das Erbrechen dauert 3—4 Tage, der ganze Anfall 8—14 Tage. Nach dem Erbrechen entwickelten sich heftige Schmerzen in der Magengegend, die nach dem Kreuz, zuweilen auch den Schultern zu ausstrahlten. Der Urin war dunkel und spärlich. Der Kräftezustand war aufs äußerste herabgesetzt, Patient mußte im Bette bleiben, die Magenschmerzen sistierten auch in der Nacht nicht und erforderten häufig den Gebrauch von Morphiuminjektionen. Allmählich hörten die Schmerzen wieder auf, Patient erholte sich und konnte seine Tätigkeit wieder aufnehmen. In dieser Weise verliefen die Anfälle 17 Jahre lang; in den letzten drei Jahren gebrauchte Patient die Thermalquellen von Karlsbad mit gutem Erfolg. Im Jahre 1894 ging Patient wieder nach Karlsbad, kehrte aber in wesentlich verschlechtertem Zustande zurück: es traten schon in Karlsbad heftige Magenschmerzen ein, der Appetit verlor sich, hierzu kamen schlechter Schlaf und unregelmäßiger Stuhl. Von Karlsbad zurückgekehrt, trat noch Erbrechen von dem oben beschriebenen Charakter ein. In diesem Zustande kam Patient in meine Behandlung. Aus dem Status praesens erwähne ich folgendes: stark abgemagerter Mensch mit normalen Respirations- und Zirkulationsorganen. Magen im leeren Zustande kollabiert, kein Plätschern. Im Epigastrium diffuse Schmerzempfindung (Algesimeter 8 kg), dorsal keine Empfindlichkeit. Mageninhalt zweimal nüchtern und zweimal nach Probefrühstück untersucht: Nüchtern das erstemal 25, das zweitemal 65 ccm leicht trüben Sekretes. Azidität 65 resp. 85. Azidität nach Probefrühstück 90 und 86. Keine wesentliche motorische Insuffizienz. Wesentliche Besserung durch anhaltenden Gebrauch von Magnesia ammonio-phosphorica (3 × täglich 2 g).

Fall 2. Fräulein R., 24 Jahre alt. Mutter starb an Magenkrebs, Vater gesund. Patient litt schon als Kind an zeitweilig auftretendem Erbrechen; dabei war der Appetit in den Intervallen gut. Die Patientin menstruierte mit $14\frac{1}{2}$ Jahren, die Periode trat alle 4—5 Wochen mit Schmerzen ein; Stuhlgang leicht angehalten. Seit 10 Jahren hat sich nun das Leiden der

Patientin in folgender Weise entwickelt: Bei leerem Magen trat häufig Brennen in der Magengegend nach dem Halse zu ausstrahlend auf, durch Speiseaufnahme wird der Schmerz kupiert. Dagegen tritt nach dem Essen heftiger Durst ein, so daß die Patientin sehr viel trinken muß, wodurch das Gefühl von Druck hervorgerufen wird. Zeitweilig hat Patientin ein „rollendes“ Gefühl im Leibe. Appetit gut, Patientin kann alle Speisen, vielleicht mit Ausnahme von fetten, vertragen. — Alle 8 Tage, zuweilen alle 2—3 Wochen tritt nun unter bestimmten Vorboten ein Anfall auf, der ca. 48 Stunden dauert. Die Vorboten bestehen in zusammenziehenden Schmerzen in der Magengegend und krampfartigem Heißhunger, so daß die Patientin fortwährend essen muß. Der Anfall selbst beginnt mit heftigen Kopf- und Magenschmerzen, Übelkeit, Schwindel. Dieser Zustand wird durch Aufstoßen von Luft gemindert. Bei absoluter Ruhe kann der Anfall in diesem Stadium bleiben. Bei Bewegungen gesellt sich dagegen sehr bald Erbrechen hinzu, das meist grün ist und stark sauer schmeckt. Das Erbrechen wiederholt sich bei schweren Anfällen alle halbe Stunde, sonst alle 2—3 Stunden. An dem Anfallstage darf Patientin nichts genießen. Dabei heftiger Kopfschmerz, bald halbseitig, bald den ganzen Kopf einnehmend. Erst in der Nacht, nach Eintritt gesunden Schlafes, Besserung. Am nächsten Tage kann Patientin wieder ihren Obliegenheiten nachgehen. Patientin hat im Laufe der letzten Zeit ca. 8 Pfund abgenommen.

Aus dem Status hebe ich hervor: Blasses, leidlich gut genährtes Mädchen, an der Herzspitze leichtes sausendes Geräusch, namentlich nach starkem Bücken hörbar. Kühle Extremitäten. Magen auf Druck leicht empfindlich, aber nicht wesentlich schmerzhaft. Kein Plätschern im nüchternen Magen, erst nach Trinken von 150 ccm Wasser leichtes Plätschern etwa bis zur Nabelhöhe. Mageninhaltsuntersuchungen:

a) Anfallsfreie Zeit: es werden aus dem nüchternen Magen wiederholt 80—100 ccm einer hellen, wasserklaren Flüssigkeit herangezogen, von intensiv saurer Reaktion. Starke H Cl-Reaktionen, Azidität 2,4—2,6 pro mille H Cl;

b) Im Anfalle: wiederholt wurden nüchtern 100—250 ccm gallig gefärbter, intensiv saurer Massen exprimiart, Azidität 2,5—2,8 pro mille H Cl;

c) Nach Probefrühstück: stark H Cl-haltig, Azidität 2,6 pro mille H Cl.

Differerentialdiagnose.

Differentialdiagnostisch können in Betracht kommen:

1. *Crises gastriques.* Die Unterscheidung des periodischen Magensaftflusses macht keine wesentlichen Schwierigkeiten, da, wie bereits erwähnt, bei den gastrischen Krisen die mit dem Magensaftfluß vorkommenden Säurewirkungen fehlen, und auch die bei gastrischen Krisen erbrochenen Massen nur selten intensiv sauer zu sein pflegen. Des weiteren schützt die Untersuchung des Zentralnervensystems, auf die hier einzugehen zu weit führen würde, vor Verwechslungen.

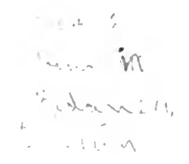
2. *Periodisches Erbrechen.* Beim periodischen Erbrechen handelt es sich nicht um Erbrechen von Magensaft, sondern von Speisen, und zwar meist unmittelbar nach der Nahrungsaufnahme. Während sich ferner der periodische Magensaftfluß durch kurzdauernde Attacken auszeichnet, tritt das periodische Erbrechen tage-, wochen- oder selbst monatelang auf. Endlich fehlen beim periodischen Erbrechen Schmerzen und Säuresymptome gänzlich, während sie beim intermittierenden Magensaftfluß zur Regel gehören.

Therapie.

Vor allem kommen, falls geistige Überarbeitung vorliegt, prophylaktische Maßnahmen in Betracht: längere absolute Enthaltung von geistiger Tätigkeit und Aufenthalt auf dem Lande oder Hochgebirge, sowie Vermehrung der körperlichen Tätigkeit (Turnen, Schwimmen, Fechten, Reiten, Gymnastik). Wo psychische Aufregungen oder Nikotinabusus als Gelegenheitsursachen in Frage kommen, sind beide tunlichst auszuschalten.

Für den Anfall selbst sind frühzeitige mechanische Entfernung der Säure durch Expression oder Magenspülungen mittelst Alkalien zuweilen von Erfolg. Wo das Leiden sich auf dem Boden einer chronischen Superazidität oder von Magensaftfluß entwickelt, kommen die dafür geltenden Maßnahmen zur Anwendung.

Als Palliativmittel sind in schweren Fällen Morphium oder Morphium-Atropininjektionen nicht zu umgehen. In leichteren kann man auch durch Morphium, Codein, Belladonna per os, in Verbindung mit Alkalien (Natrium citric., Magn. ust., Magn. Ammoniophosphoric.), endlich auch durch die genannten Narkotika in Suppositorienform palliativ günstig einwirken.



Lageveränderungen des Magens und seiner Nachbarorgane.

Vorbemerkungen. Lageveränderungen einzelner Darmabschnitte und anderer in der Bauchhöhle liegender Organe gehören zu den häufigsten Vorkommnissen. Schon in Morgagnis grundlegendem Werke „De sedibus et causis morborum" finden sich treffliche Beobachtungen über die Dislokation des Magens. Später haben Johann Friedrich Meckel, Ruysch, de Haen, Cruveilhier die Lageveränderungen des Magens beschrieben, und der letztgenannte Forscher sagt schon: „Ces déplacements s'observent surtout chez les femmes par suite de l'usage d'un corset trop serré."

Ein Jahr später (1853) lenkte Virchow die Aufmerksamkeit auf die Lageveränderungen der Baucheingeweide und führte sie auf lokalperitonitische Prozesse zurück.

Aber erst durch Kußmauls bekannte Abhandlung (1880) wurde das häufige Vorkommen abnormer Lageanomalien konstatiert. Kußmaul hat auch schon auf die verschiedenen Formen derselben und deren Nachweis hingewiesen.

Hierbei darf auch die ausgezeichnete Monographie L. Landaus über die Wanderniere nicht vergessen werden. Trotzdem wurden diese Abnormitäten erst durch Glénards zahlreiche und verdienstvolle Abhandlungen über Enteroptose (1885) Allgemeingut der Ärztewelt. Durch die Arbeiten von Ewald, Kuttner, Litten, Curschmann, Hertz, Einhorn, Kelling, Fleiner, Meinert, Leo, Rosengart, Stiller, Strauß, Dennig, Aufrecht, Quincke u. a. wurden weitere wichtige Bausteine zur neuen Lehre geliefert.

Über die Entstehung der Dislokationen der Baucheingeweide gehen die Ansichten zurzeit noch wesentlich auseinander. Schon Kußmaul machte ein Stehenbleiben auf einer fötalen Entwicklungsstufe für die vertikale Stellung des Magens verantwortlich. Litten,[1]) Rollet,[2]) Ebstein, Leichtenstern, Ewald,[3]) Kuttner[4]) und Drumond sprachen sich mit mehr oder weniger großer Bestimmtheit für eine angeborene Verlagerung der rechten Niere bzw. der übrigen Intestina aus, während Meinert[5]) wiederum die nächste Veranlassung zu Lageveränderungen in Verunstaltungen des Brustkorbes erblickt. Dieselben sollen, wenn ihre Ursachen (Druck durch Kleidungsstücke, Berufsschädlichkeiten, Rachitis) auf eine Reihe von Generationen eingewirkt haben, verderblich werden, und zwar auf beide Geschlechter. Sie treten dann aber nicht als angeborene, sondern als Entwicklungsanomalien auf.

Am schärfsten für die fötale Anlage ist in neuerer Zeit Rosengart[6]) eingetreten. Derselbe gewann an der Hand der bisher existierenden Beobachtungen und an eigenen Untersuchungen an Kinderleichen die Überzeugung, daß die Enteroptose eine große Analogie zeigt mit der im fötalen, ja sogar im postfötalen Leben sich findenden Lagerung der Baucheingeweide. Die Enteroptose ist daher einerseits auf ein Persistieren der angeborenen Lage der Eingeweide, andererseits auf die durch Einwirkung äußerer Ursachen erfolgende Rückwärtsentwicklung zu den Verhältnissen des angeborenen Situs zu beziehen. Den Haupteinfluß an der Verschiebung der Bauchorgane erblickt Rosengart gleich Glénard[7]) in einer Herabdrängung der Leber. Alle Momente, welche die Leber herabdrücken, mögen sie nun vom Zentrum auf das Zwerchfell oder von außen auf den Thorax wirken, alle Krankheiten und Veränderungen, welche durch Erschlaffung der Bauchdecken die Leber herabsinken lassen, werden demnach zur Enteroptose führen müssen. Ähnlich wie

---

[1]) Litten, Verhandlungen d. 6. Kongresses f. innere Med. 1887. p. 233.

[2]) Rollet, Pathologie u. Therapie der beweglichen Niere. Erlangen 1886.

[3]) Ewald, Berl. klin. Wochenschrift 1890. Nr. 12—13 (vgl. die Diskussion zu diesem Vortrage ibidem p. 346, 412 u. 435).

[4]) Kuttner, Berl. klin. Wochenschrift 1890. Nr. 15—18. Vgl. auch Kuttner und Dyer, Berl. klin. Wochenschrift 1897, Nr. 20—22 und Blum, Berl. klin. Wochenschrift 1905, Nr. 44a.

[5]) Meinert, Jahresbericht d. Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden 1891—1892. Zur Ätiologie der Chlorose. Wiesbaden 1894. Volkmanns Sammlung klin. Vorträge 1895. Nr. 115—116. Zentralblatt f. innere Medizin 1896. Nr. 12—13.

[6]) Rosengart, Zeitschrift f. diätetische und physikalische Therapie. 1898. Bd. 1. Heft 3. p. 215.

[7]) Glénard, Les ptoses viscérales. Paris 1899. (Zusammenfassende Darstellung der Glénardschen Lehre.)

Rosengart sprechen sich auch Kuttner, E. Langerhans[1]) und Hemmeter[2]) für eine kongenitale Anlage aus. Landau[3]) dagegen, Küster u. a. leugnen dieselbe. Noch andere Forscher, namentlich Stiller (s. u.), erblickten in der Enteroptose eine besondere Konstitutionsanomalie.

Glénard leitet die Enteroptose von einem Prolaps des Querkolon und zwar in der Gegend der Flexura colicohepatica ab; das an sich schon schwache Ligamentum colicohepaticum lockert sich, die Übergangsstelle zwischen Colon ascendens und transversum verliert an Halt, und damit ist die erste Lageveränderung eingeleitet. Es folgt eine Lockerung der übrigen Ligamente bzw. Mesenterien und damit ein Tiefertreten der an letzteren fixierten Eingeweide des Magens, der Leber, der Niere, der Milz, mit einem Worte: es kommt zu allgemeiner Splanchnoptose.

Infolge der Coloptose kommt es an dem fixierten Abschnitt zu einer Knickung, zur Behinderung der Fortschiebung des Darminhaltes, schließlich zur Enterostenose. Der jenseits der Verengerung gelegene Abschnitt des Querkolon zieht sich zusammen, die Wand verdickt sich und ist als fester Strang (corde colique transverse) zu fühlen. Durch den weiterhin auftretenden Prolaps des Dünndarmes wird eine Stenose des Duodenum und demzufolge eine Erweiterung des Magens bedingt.

Gegen diese Erklärung haben in Frankreich Fromont,[4]) in Deutschland Ewald,[5]) Landau,[6]) Kuttner[7]) Einspruch erhoben. Namentlich wies Ewald darauf hin, daß die corde colique transverse nichts anderes als das bei den meist mageren Bauchdecken leicht durchfühlbare Pankreas sei, und ebenso sagt Fromont ausdrücklich: „Les considérations sur lesquelles il (i. e. Glénard) s'appuie pour arriver à établir son entité morbide, sont purement théoriques et ne répondent à aucun des faits constatés par nous sur le cadavre.“

In neuerer Zeit hat Meinert auf Grund einer ausgedehnten Beobachtungszahl zu zeigen versucht, daß in dem viszeralen Prolaps und speziell der Gastroptose die anatomische Grundlage der Chlorose zu suchen sei. Meinert fand nämlich in allen Fällen von Chlorose Tiefstand des Magens. Als Ursache der Gastroptose schuldigt Meinert das Korsett an. Es scheint mir, daß Meinert den Begriff Chlorose, der ja allerdings eine gewisse Dehnbarkeit besitzt, nicht scharf genug von Anämie trennt. Zustände von Anämie in Gemeinschaft mit Gastroptose habe ich in großer Häufigkeit beobachtet, wobei aber letztere wahrscheinlich die Krankheitsursache darstellte. Meinerts

---

[1]) E. Langerhans, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1898. Bd. 3. p. 312.

[2]) Hemmeter, Diseases of the intestines. Vol. 2. p. 465. Philadelphia 1902.

[3]) Landau, Die Wanderniere der Frauen. Berlin 1881. Die Wanderleber und der Hängebauch der Frauen. Berlin 1885.

[4]) Fromont, Thèse de Lille 1890.

[5]) Ewald, Berl. klin. Wochenschrift 1890. Nr. 12—13.

[6]) Landau, Berl. klin. Wochenschrift 1890. p. 412.

[7]) Kuttner, Berl. klin. Wochenschrift 1890. Nr. 15—18.

Ansicht ist von Meltzing,[1]) Leo,[2]) Brüggemann[3]) und Rostoski[4]) bekämpft worden. Letzterer fand Gastroptose bei Chlorotischen nur in 26 %. Wie Rostoski ferner gezeigt hat, kann die viel angewandte Methode der CO_2, bzw. Luftaufblähung leicht zu Irrtümern führen.

Eine den bisherigen Erklärungsversuchen entgegengesetzte Ansicht vertritt in neuester Zeit Aufrecht.[5]) Nach diesem Autor geht das Leiden nicht vom Darm, vom Magen oder vom Nervensystem, sondern von der rechten Niere aus, welche ganz allmählich den Symptomenkomplex der Enteroptose hervorrufe. Meiner Meinung nach ist auch diese Theorie nicht zutreffend, da wir — namentlich bei Männern — sichere Fälle von Viszeralptose antreffen ohne Dislokation der rechten Niere. Auch das Umgekehrte konnte ich nicht selten beobachten.

Endlich ist noch der Stillerschen Theorie Erwähnung zu tun. Nach Stiller entwickelt sich der Deszensus in schleichender Weise fast immer in der Jugendzeit; er beruht auf einer angeborenen, wahrscheinlich ererbten Grundlage, die stets eine Labilität und Schwäche des zentralen und digestiven Nervensystems involviert, sich oft durch einen grazilen, paralytischen Habitus und pathognostisch durch Mobilität der 10. Rippe (s. u.) kundgibt. Daher bezeichnet Stiller die Enteroptose, die nach ihm mit der nervösen Dyspepsie identisch ist, als Asthenia universalis congenita.

Aus diesen Auseinandersetzungen geht hervor, daß eine vollgültige, allgemein befriedigende Aufklärung über die Ursache der Lageveränderungen der Därme zurzeit noch nicht besteht. Es ist auch, wie ich Strauß[6]) beistimme, von einer generellen Fragestellung keine befriedigende Antwort zu erwarten. Jeder Fall kann seine besondere Ätiologie haben. In ähnlicher Weise drückt sich neuerdings auch Quincke[7]) aus, indem er sagt: „So ergibt sich denn, daß für die Senkung der Baucheingeweide eine Reihe von Momenten in Betracht kommen, und daß im Einzelfall gewöhnlich mehrere zusammen wirksam sind.“ Jedenfalls geht mir

---

[1]) Meltzing, Wiener med. Presse 1895. Nr. 30—34. Archiv f. Verdauungskrankheiten 1898. Bd. 4. p. 101.

[2]) Leo, Deutsche med. Wochenschrift 1896. Nr. 12.

[3]) Brüggemann, Inaugural-Dissertation Bonn. 1895.

[4]) Rostoski, Münchener med. Wochenschrift 1900. Nr. 40.

[5]) Aufrecht, Therapeutische Monatshefte 1904. Heft 8. p. 383.

[6]) Strauß, Berliner Klinik 1899. Nr. 131.

[7]) Quincke, Therapie der Gegenwart 1905. Heft 1. p. 3.



die fötale Theorie in ihrer Verallgemeinerung viel zu weit. Sie mag eine ausreichende Erklärung für die Fälle bieten, in denen sonstige ätiologische Faktoren fehlen, sie wird aber überflüssig in Fällen, bei denen offenbar grob-mechanische Verhältnisse im weitesten Sinne des Wortes eine Rolle spielen. Desgleichen kann ich der Auffassung Stillers, soweit er für eine kongenitale Entwicklung eintritt, nicht das Wort reden, schon aus dem Grunde nicht, weil die meisten Symptome zeigenden Viszeralptosen in überwiegender Majorität das weibliche Geschlecht betreffen und unter diesen wieder Frauen nach mehrfachen Entbindungen. Auch das Zusammenwerfen der Enteroptose mit der nervösen Dyspepsie scheint mir ein Rückschritt zu sein, da wir gerade bei dieser in den ausgesprochensten Fällen eine völlige Integrität der physikalischen und funktionellen Verhältnisse am Magen und Darm beobachten. Es würde zu weit führen, alle gegen Stillers Auffassung sprechende Gründe des genaueren zu entwickeln. Gegen die Annahme einer Asthenia universalis ist übrigens nichts Wesentliches einzuwenden, obwohl dies mehr ein Schlagwort als eine Erklärung ist.

Nach Kelling[1]) kommen bei der Entwicklung der Enteroptose folgende Umstände in Betracht:

1. Kann der Magen nach unten gedrückt werden. Hierfür ist die häufigste Ursache das Schnüren. Die nach unten ausweichende Leber drückt den Pylorus nach links und unten. Außer dem Korsett kann das Schnüren bewirkt werden durch Binden der Röcke und bei Männern durch das Tragen eines straffen Leibriemens. In selteneren Fällen rührt die Gastroptose vom Zwerchfelltiefstand her, oder von Tumoren, z. B. Echinokokkus, geschwollener Leber, Hydronephrose.

2. Können die oberen Organe der Bauchhöhle, Leber und Magen nach unten gezogen werden, und zwar durch ihre Schwere. Dies geschieht, wenn das Volumen der Bauchhöhle zu groß geworden ist für ihren Inhalt, denn der gefüllte Magen ist schwerer als die Darmschlingen, und er verliert außerdem an letzteren zum Teil seine natürliche Stütze.

Es können aber noch andere Ursachen zu Enteroptose führen, z. B. Kyphose und Lordose der Wirbelsäule, Traumen, adhäsive

[1]) Kelling, Volkmanns Sammlung klin. Vorträge 1896. Nr. 144.

Prozesse, große Geschwülste oder auch Wasseransammlungen in der Bauchhöhle, Entfettungskuren, manche Laparotomien usw. *Es gilt hier allgemein der von* Gegenbauer *ausgesprochene Satz: Die Lage und Form des Magens ist ein Produkt der Anpassung des sich erweiternden Organs an gegebene Raumverhältnisse der Bauchhöhle.*

Es kommt eine ganze Anzahl von Lageveränderungen des Magens vor; hiervon haben aber nur die folgenden ein größeres praktisches Interesse:

Situs viscerum inversus.

1. *Der Situs viscerum inversus,* wobei der Magen rechts, die Leber links zu liegen kommt; hierbei ist die Cardia nach rechts, der Pylorus nach links gewendet. Diese äußerst seltene Anomalie bietet der Diagnose, zumal unter Anwendung der Magenaufblähung durch Luft, CO_2, der Gastrodiaphanie oder Röntgendurchleuchtung in der Regel keine besonderen Schwierigkeiten.

Vertikalstellung des Magens.

2. *Vertikalstellung des Magens.* Der Zustand kommt teils angeboren, teils erworben vor und wird namentlich bei Frauen gelegentlich beobachtet. Ätiologisch wird starkes Schnüren angeschuldigt. In solchen Fällen liegt der Pylorus tiefer und mehr nach links als normal. Meist ist mit der Vertikalstellung Atonie des Magens verbunden. Diagnostisch wichtig ist, daß der horizontale Durchmesser der Perkussionsfigur gegen die Norm verkleinert ist; ferner schneidet der „Plätscherbezirk", falls ein solcher vorhanden, mehr oder weniger stark mit der Medianlinie ab; endlich sieht man bei Luft- oder CO_2-Auftreibung eine Hervorwölbung ausschließlich auf der linken Körperhälfte. In zweifelhaften Fällen dürfte die Diagnose durch die Magendurchleuchtung oder auch, wie ich beobachtet habe, durch Sondenpalpation gesichert werden. Eine besondere praktische Bedeutung kommt der Vertikalstellung des Magens nur insoweit zu, als sie leicht Veranlassung zu Motilitätsstörungen zu geben pflegt.

Verlagerungen des Magens nach oben.

3. *Verlagerungen des Magens nach oben.* Dieselben haben im ganzen eine untergeordnete Bedeutung. Meist ist nur der Fundus des Magens betroffen. Unter den Ursachen des Magenhochstandes sind zu nennen: Linksseitige Pleuritis mit Lungenschrumpfung. Fälle dieser Art sind selten. Fleiner[1]) erwähnt einen solchen in seinem Lehrbuch der Magenkrankheiten. Ferner können raum-

[1]) Fleiner, Lehrbuch d. Krankheiten d. Verdauungsorgane 1896. Bd. 1

beschränkende Einflüsse in der Bauchhöhle den Magen nach oben drängen (Meteorismus, Aszites, Abdominaltumoren, Gravidität u. a.). Auch durch Schnürwirkung soll nach Fleiner der Magen nach oben disloziert werden können. Derselbe erwähnt sogar das Vorkommen hochgedrängter Magen bei gürteltragenden Männern (Offizieren, Arbeitern).

Bei Hochdrängung des Magens kann es auch zu Zerrungen und Abknickungen am kardialen Ösophagusabschnitt kommen, wodurch Nahrungsaufnahme von oben möglich, aber Aufstoßen und Erbrechen im Liegen erschwert oder unmöglich gemacht wird (Fleiner).

Die Diagnose der Magendislokation nach oben ist nur durch sorgfältige Perkussion der kostalen Funduspartie in Rückenlage oder aufrechter Stellung zu stellen. Indessen hat man wohl in praxi zu wenig auf das Vorkommnis geachtet. In einem interessanten Falle von Dislokation des Magens nach oben mit konsekutiver Erweiterung post ulcus hat Rosenstein[1]) die Diagnose verfehlt und Pneumothorax diagnostiziert, da alle Zeichen des letzteren vorhanden waren. Fleiner gibt an, daß man aus dem Hochstande des Fundus und einer gleichzeitigen Verdrängung des Herzens nach rechts noch nicht auf eine Erweiterung des Magens schließen darf, sondern noch den Verlauf der großen Kurvatur, d. h. den Abstand dieser von der höchsten Fundusgrenze in Rechnung ziehen und womöglich auch die Lage des Pylorusteiles zu bestimmen suchen muß.

Verlagerung des Magens nach der Seite.

4. *Verlagerung des Magens nach der Seite.* Diese Abnormität kommt ausschließlich als Verdrängungssymptom zur Beobachtung. Hervorgerufen werden kann sie durch Tumoren der Milz (Leukämie, Malaria u. a.), durch Hochstand und Überfüllung der Flexura coli sinistra. Isolierte Verschiebungen des Pylorus entstehen durch adhäsive Prozesse oder durch Vergrößerung bzw. Senkung der Leber.

Verlagerung des Magens nach unten.

5. *Verlagerung des Magens nach unten. Descensus ventriculi,* Tiefstand des Magens, Gastroptose (Glénard) ist die häufigste Form der Lageveränderungen des Magens. Wir werden uns im folgenden ausschließlich mit dieser beschäftigen.

---

[1]) Rosenstein, Archiv für Verdauungskrankheiten 1896. Bd. 2. p. 161.

Da der Descensus ventriculi häufig in Verbindung mit dem Tiefstand anderer Abdominalorgane vorkommt, so müssen wir auch diese berücksichtigen.

Sehr selten ist totale Ptose des Magens, da sie in der Befestigung der kleinen Kurvatur am Diaphragma ihre Grenze hat. Die häufigsten Vorkommnisse sind partielle Ptosen.

Was die Häufigkeit der Enteroptose bzw. Gastroptose betrifft, so berechnet Meinert,[1]) daß die Erkrankung beim weiblichen Geschlecht nach dem 14. bis 15. Lebensjahre in 80 bis 90 % (!) vorkomme im Gegensatz zum männlichen Geschlecht, bei dem sie sich nur in 5 % finden soll. Nach der sehr ausgedehnten Statistik von Dennig[2]) wurde unter 2083 Individuen in 66 % Gastroptose gefunden, und zwar bei 578 Personen männlichen Geschlechts in 29,7 %, bei 1173 Personen weiblichen Geschlechts in 75,4 %. Dennig führt aber ausdrücklich an, daß diese Lageanomalie des Magens sehr oft keinerlei subjektive Erscheinungen hervorruft.

Diagnose des Magentiefstandes (Gastroptose).

Es kommen diagnostisch in Betracht: von subjektiven Zeichen: die Symptome von seiten des Intestinaltraktus und die nervösen Symptome; von objektiven: der Nachweis der Dislokation der betreffenden Organe und der Verlauf.

a) Subjektive Zeichen.

Es verdient zunächst die Tatsache Erwähnung, dass Tiefstand des Magens, selbst in vorgeschrittenen Stadien, völlig symptomlos verlaufen kann. Wie häufig das vorkommt, entzieht sich naturgemäß der Beurteilung auch des erfahrensten Beobachters. Aber das Fehlen von klinischen Symptomen bei Viszeralptose ist sicherlich weit häufiger, als man früher glaubte. Die Enteroptose als Entité morbide ist von Glénard, zum Teil auch von anderen Forschern entschieden übertrieben worden. Es ist daher an der Zeit, es mit aller Schärfe und Deutlichkeit auszusprechen, daß die Enteroptose als solche wahrscheinlich immer latent bleibt und nur, wenn Komplikationen hinzutreten, z. B. Traumen, übermäßige

[1]) Meinert, l. c.

[2]) Dennig, Württembergisches med. Korrespondenzblatt 1903. Sep.-Abdr.

Anstrengungen, Diätfehler, Verstopfung, Mißbrauch von Korsett u. a., Symptome hervorruft.

Verdauungsbeschwerden. Die Verdauungsbeschwerden, soweit sie den Magen betreffen, bestehen bei Gastroptose in Druck, Völle und wechselndem Appetit und charakterisieren sich anderen gegenüber durch ihr irreguläres, paroxysmales, bald von dem Digestionsakt und der Qualität der Ingesta abhängiges, bald unabhängiges Verhalten. Neben Druck und Kardialgien kommen auch sonstige abnorme Sensationen in der Magengegend vor, z. B. Gefühl von Hitze oder Brennen. Aufstoßen, Sodbrennen, Hochkommen von Speisen, selbst Erbrechen wird angegeben, gehört aber keineswegs zu den häufigen Vorkommnissen. Durch körperliche und geistige Schonung, Bettruhe, Vermeidung psychischer Erregungen werden die Magen-Darmbeschwerden verringert.

Habituelle Verstopfung. Äußerst charakteristisch für die Magen-Darmdislokation ist die habituelle Verstopfung. Diese ist die Regel; in selteneren Fällen kommt es zuweilen auch zu Diarrhöen, denen dann wieder Verstopfung folgt. Der Leib ist meist mehr oder weniger stark aufgetrieben; es bestehen auch Klagen über Flatulenz.

Colitis membranacea. In einer großen Zahl von Fällen (beiläufig 27⁰/₀) beobachtete ich das Auftreten membranartiger Fetzen im Stuhl, die übrigens keineswegs immer unter heftigen Schmerzen abgingen. Hierbei konnte ich häufig feststellen, daß sowohl das Querkolon als auch andere Dickdarmabschnitte ganz erheblich disloziert waren. Für diese Fälle glaube ich, muß man als Ursache der Colitis membranacea die abnormen Knickungen und Flexuren an den betreffenden Dickdarmpartien annehmen, die schließlich zu einem echten, mehr oder weniger verbreiteten Katarrh des Kolon führen. Hierzu gehört z. B. der folgende Fall:

Frau Marie T., Beamtenfrau, 38 Jahre alt, war bis zu ihrer vor 17 Jahren stattgefundenen Entbindung gesund. Nach der letzten stellten sich Unterleibsbeschwerden ein, die seit dieser Zeit mit geringen Pausen leichter Besserung trotz entsprechender Behandlung weiter bestanden. Vor fünf Monaten erkrankte die Patientin mit heftigen Schmerzen an der linken Seite. Sie bemerkte Abgang von Schleimfetzen im Stuhl; derselbe ist stark angehalten, übrigens schmerzlos. Aus dem Status praesens sind folgende Punkte hervorzuheben: der Magen ist deszendiert, die große Kurvatur steht tief unter Nabelhöhe, die kleine im Nabelniveau. Die rechte Niere ist leicht disloziert (I. Grad). Die Aufblähung des Darmes ergibt: die Lage des Querkolons ausschließlich unterhalb des Nabels. Man sieht die Konturen derselben von rechts unten nach links oben girlandenförmig emporsteigen. In der Gegend der Flexura sigmoidea besteht

starke Druckempfindlichkeit. Außerdem leidet die Patientin an linksseitiger Parametritis und Endometritis. Die mir wiederholt zur Untersuchung überbrachten Membranen entsprechen der Form und chemischen Beschaffenheit nach denen bei Colitis membranacea.

Zuweilen führt die habituelle Obstipation zu gewöhnlichem Darmkatarrh mit nicht geformten, schleimigen Abgängen oder mit Stühlen, die mit großen Mengen glasigen, zähen Schleims umgeben oder sogar durchzogen sind, oder es wechseln Zustände von Colitis membranacea mit gewöhnlicher schleimiger Kolitis ab.

Nervensymptome.

Die Symptome von seiten des *Nervensystems* sind teils lokaler, teils allgemeiner Natur. Die ersteren bestehen in mehr oder weniger heftigen Schmerzen, besonders bei Anstrengungen, beim Bücken oder überhaupt bei brüsken Bewegungen, und sind offenbar bedingt durch Zerrungen an den mit den dislozierten Organen in Verbindung stehenden Nervengeflechten. Ein fast typisches, kaum fehlendes Symptom bilden Kreuzschmerzen, die, in geringem Grade fast immer vorhanden, gelegentlich, namentlich wieder unter dem Einfluß von Bewegungen und schweren Verrichtungen, einen außerordentlich peinlichen Grad erreichen können.

Von allgemein nervösen Symptomen heben wir ferner hervor: Kopfschmerzen, über die zwar nicht immer, aber häufig geklagt wird, Wechsel der Gesichtsfarbe, verstärkte Pulsation der Gefäße, namentlich der Aorta und ihrer Hauptzweige *(epigastrische Pulsation)*. Gerade letzteres Symptom ist den Patienten nicht allein höchst unangenehm, sondern beunruhigt sie in hohem Grade, als ob es sich um eine pulsierende Geschwulst handelte.

Ernährungsstörungen.

Von großer Wichtigkeit sind die *Ernährungsstörungen*, die in fast allen typischen Fällen von Gastroptose zu verzeichnen sind. Die Patienten haben meist an Gewicht erheblich abgenommen, ihr Fettpolster verloren, zeigen schilfrige Haut, kalte Extremitäten, ermüden schon bei der geringsten körperlichen Anstrengung, kurzum bieten für den Laien und häufig genug auch für den unerfahrenen Arzt das Bild einer schweren organischen Krankheit. In weniger ausgesprochenen Fällen ist der Ernährungszustand nicht ganz so ungünstig, immerhin befindet sich die Mehrzahl aller Erkrankten in einem Zustande chronischer Unterernährung. Die Ursachen sind sehr verschieden: Furcht vor Nahrungsaufnahme wegen Beschwerden, selbst verordnete und hartnäckig ausgeübte Karenz als Heilmittel, ärztlich verordnete Einschränkungen in der

Diät. Aus diesen unrichtigen Maßregeln folgen weitere Konsequenzen: die Patienten magern immer mehr ab, verlieren infolge der einseitigen Kost ihren an sich schon schwachen Appetit, die Verstopfung wächst und trägt nicht wenig zu den Unlustempfindungen bei. So entwickelt sich denn ein unheilvoller Circulus, der, wie gesagt, in kurzem die bedrohlichsten Grade des Marasmus erreicht, wenn nicht durch das zielbewußte Einschreiten des die Lage überschauenden Arztes eine energische Umkehr herbeigeführt wird.

Diurese.

Die Diurese kann bei Dislokation der einen oder beider Nieren gestört oder irregulär sein, d. h. es kann durch temporäre Abknickung des Ureters eine Oligurie oder selbst Anurie eintreten, um später von entsprechender Polyurie gefolgt zu werden. Wo chronische Abknickungen vorliegen, kann es zu wirklicher Hydronephrose kommen.

b) Objektive Zeichen.

Objektive Zeichen.

Die objektiven Zeichen beziehen sich im wesentlichen auf den Nachweis der Dislokation der in Betracht kommenden Organe. Die Feststellung der *Nierenverlagerung* ist bei Anwendung bimanueller Palpation nicht schwierig. Man kann hierbei zweckmäßig vier Grade unterscheiden [Litten,[1]) Ewald,[2]) Kuttner[3])]:

Grade der Nephroptose.

1. Die Niere zeigt nur respiratorische Beweglichkeit, ohne disloziert zu sein.

2. Die Niere zeigt eine Dislokation ersten Grades, d. h. es sind $^1/_3$ bis $^2/_3$ derselben zu palpieren; dieselbe ist meist respiratorisch beweglich, läßt sich mit den Händen verschieben und ist mehr oder weniger nach vorn disloziert.

3. Die Niere zeigt eine Dislokation zweiten Grades, d. h. sie ist in ihrem vollen Umfange palpabel, läßt sich leicht verschieben, ist respiratorisch beweglich und liegt der vorderen Bauchwand nahe an oder läßt sich ihr doch wenigstens nähern.

4. Die Niere ist disloziert fixiert, d. h. das Organ ist völlig verschoben und festgelötet.

Wir halten in Übereinstimmung mit James Israel[4]) die unter 1. genannte Form noch nicht für pathologisch, wohl aber gibt

---

1) Litten, Verhandlungen des 6. Kongresses f. innere Medizin 1887. p. 223.
2) Ewald, Berl. klin. Wochenschrift 1890. Nr. 12–13.
3) Kuttner, ibidem 1890. Nr. 15—18.
4) James Israel, Berl. klin. Wochenschrift 1889. Nr. 7.

eine abnorm respiratorisch bewegliche Niere zuweilen Veranlassung zu pathologischer Senkung.

Die früher übliche Bezeichnung „Wanderniere" ist im ganzen entbehrlich, da die obigen Bezeichnungen den Sachverhalt besser und vollständiger charakterisieren.

Wie bei der Niere, kann man auch bei der *Leber* verschiedene Dislokationsgrade aufstellen: beim ersten kann man ein mehr oder weniger großes Segment der Leber unterhalb des Rippenbogens nachweisen, während die obere Lebergrenze dementsprechend herabgerückt ist. Beim zweiten Grade fühlt man den größten Teil der Leber in der Bauchhöhle liegen, man kann die Konturen derselben genau abtasten; die Leberdämpfung oberhalb des Rippenrandes fehlt entweder vollständig oder ergibt nur eine schmale Zone. Beim dritten Grade liegt die Leber vollkommen in der Bauchhöhle. Nach Einhorn,[1]) dem ich im wesentlichen beistimme, kann man hinsichtlich der Symptome folgende fünf Gruppen unterscheiden: 1. Symptomlose Fälle, in denen die Wanderleber zu keinerlei Beschwerden Anlaß gibt. 2. Dyspeptische Fälle mit unbestimmten Klagen und damit verbundenem Gefühl der Schwäche und manchen anderen nervösen Symptomen. 3. Hepatalgische Fälle, in denen fast stets Schmerzen in der rechten Bauchseite sich finden. 4. Fälle, in denen Leberkoliken, ganz ähnlich den Gallensteinkoliken, anfallsweise auftreten; dabei ist gewöhnlich kein Ikterus vorhanden, obgleich er in seltenen Fällen auch auftreten kann. 5. Asthmatische Fälle, in denen ein Gefühl von Völle, Beengung in der oberen Bauchgegend und damit verbunden leichte Atemnot besonders hervortreten. Grade der Hepatoptose.

Wie Einhorn mit Recht hervorhebt, gehören Fälle von Dislokation der Leber (der Ausdruck Wanderleber ist ebenso unzweckmäßig wie Wanderniere) keineswegs zu den Seltenheiten.

Die Dislokation der *Milz*, welche die seltenste Form der Splanchnoptose darstellt, hat im ganzen ein geringes praktisches Interesse; indessen macht sie infolge der Stauung und Vergrößerung, welche sie bei Dislokation erfährt, zuweilen erhebliche Beschwerden. Auch hier kann man in analoger Weise wie bei den Nieren und der Leber verschiedene Grade unterscheiden. Splenoptose.

---

[1]) Einhorn, Zeitschrift f. diätetische und physikalische Therapie 1900 Bd. 4. Heft 2. p. 99.

Zeichen der Gastroptose.

Bei der Dislokation des *Magens* nach unten wird die kleine Kurvatur der Perkussion und Palpation (Plätschergeräusch) zugängig, die große Kurvatur steigt mehr oder weniger weit unter den Nabel herunter, die obere Magengrenze (Magen-Lungengrenze) findet man nicht, wie normal, im 4. Interkostalraum, sondern tiefer. Bei hochgradigem Tiefstand des Magens schieben sich oberhalb der kleinen Kurvatur Dünndarmschlingen, welche die Dämpfung des linken Leberlappens verwischen, bzw. aufheben können.

Inspektion.

Schon durch die *Inspektion* allein sind wir häufig in der Lage, die Diagnose des Magendeszensus zu stellen. Das Epigastrium, in der Norm gewölbt und in gleichem Niveau mit der Nabelgegend, ist hier mehr oder weniger stark eingesunken, während oberhalb des Nabels eine sich scharf markierende Vorwölbung auftritt. Namentlich ist der Verlauf der großen Kurvatur bei einiger Übung leicht zu sehen, häufig auch die kleine Kurvatur.

Magenaufblähung.

Wo irgend ein Zweifel zwischen Erweiterung oder Tiefstand herrschen sollte, ist die *Aufblähung des Magens* entweder mit CO_2 oder mittelst Doppelballon und Luft vorzunehmen.

Magendurchleuchtung.

Eine mehr für Demonstrationszwecke geeignete Methode ist die Magendurchleuchtung, die bei Gastroptose in vielen Fällen sehr überzeugende Bilder liefert (s. Fig. 6).

Endlich kann man die Lage des Magens, wie die neueren Untersuchungen von Rieder,[1] Holzknecht,[2] Wiesinger,[3] Simmonds,[4] Sommer[5] u. a. beweisen, in sehr zweckmäßiger Weise auch durch Röntgenstrahlen nach Aufnahme eines Wismutbreies feststellen.

Motorische Tätigkeit.

Mit dem Deszensus des Magens geht häufig ein Elastizitätsverlust seiner Wandungen Hand in Hand, hauptsächlich, weil sie

---

[1]) Rieder, Münchener med. Wochenschrift 1904. Nr. 35. Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen 1905. Bd. 8.

[2]) Holzknecht, Mitteilungen aus d. Laboratorium für radiologische Diagnostik und Therapie 1906. Bd. 1. Heft 1. Jena 1906. Vgl. außerdem Holzknecht und Brauner, Wiener klin. Rundschau 1906. Nr. 16, 18, 19 21, 22 und 23.

[3]) Wiesinger, Ärztlicher Verein in Hamburg. Sitzung vom 26. Juni, 1906. Ref. Deutsche med. Wochenschrift 1906. p. 2097.

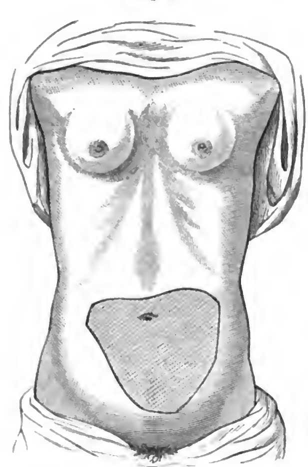
[4]) Simmonds, Biologische Abteilung des Ärztlichen Vereins Hamburg. Sitzung vom 9. Oktober 1906, Ärztlicher Verein in Hamburg. Sitzung vom 27. November 1906. Ref. Münchener med. Wochenschrift 1906. p. 2232 u. 2557.

[5]) Sommer, Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte 1906. Nr. 21.

des schützenden Polsters des Querkolon beraubt sind. *Keineswegs besteht aber, wie ich ausdrücklich hervorhebe, in allen diesen Fällen auch motorische Insuffizienz. Die motorische Tätigkeit des Magens, wenigstens die für unsere relativ groben Untersuchungsmethoden kontrollierbare, ist häufig völlig erhalten*, doch ist es wahrscheinlich (wenn auch keineswegs erwiesen), daß doch eine gewisse mangelnde Kontraktion des Magens um den



Fig. 6.



Durchleuchtungsbild des Magens bei Gastroptose.
(Eigene Beobachtung.)

Speisebrei stattfindet, wie dies Stiller annimmt. Nur in besonders vorgeschrittenen Fällen zeigt sich, daß der Magen insuffizient geworden ist. Selten habe ich bei Enteroptose mit dislozierter Niere oder Leber eine wirkliche Stauungsinsuffizienz gesehen. Die früheren Behauptungen von Bartels[1]) und Litten,[2])

[1]) Bartels, zit. nach Müller-Warneck, Berl. klin. Wochenschrift. 1877. Nr. 30.

[2]) Litten, Verhandlungen d. 6. Kongresses f. innere Medizin, 1887. p. 223.

daß Magenerweiterungen bei dislozierten Nieren häufig vorkommen, beruhen eben auf Verwechslungen zwischen Atonie und Ektasie. Andrerseits trifft man den Magen bei Stauungsinsuffizienz, namentlich bei Pylorusstenose, besonders in deren vorgeschrittenen Stadien in vielen Fällen im Zustand der Ptose.

Mageninhaltsprüfung.

Die Untersuchung des Mageninhaltes mittelst der Sonde kann den physikalischen Befund unterstützen, insofern sie zeigt, daß derselbe zur richtigen Zeit den Magen verlassen hat, oder falls dies nicht der Fall ist, ob Rückstände in größerem Umfange vorhanden sind. Die eigentliche chemische Prüfung des Mageninhaltes ist für die Diagnose der Gastroptose kaum von Wert. Denn es kommen hierbei aus nicht immer leicht zu übersehenden Ursachen alle diejenigen Abweichungen vom normalen Verhalten des Magensaftes vor, die überhaupt vorkommen können.

Wichtiger vielleicht ist der mikroskopische Befund, insofern er das Fehlen der Gärungserreger (Hefe, Sarcine, Milch-, Buttersäure-Bazillen u. a.) ergibt. Zuweilen kann uns die Prüfung des Chemismus auch brauchbare Anhaltspunkte für die einzuschlagende Diät bieten, worauf wir im Kapitel über Therapie zurückkommen werden.

Coloptose.

Neben der Verlagerung des Magens trifft man außerordentlich häufig auch eine Senkung und Knickung einzelner Dickdarmabschnitte. Besonders sind hieran der Querdarm und die Flexura sigmoidea beteiligt. Die Verlagerung des Dickdarmes wies man bis jetzt nur durch Luftaufblähung mittelst einer in den Mastdarm geführten, mit Doppelballon armierten Sonde nach, die am besten bei nüchternem Magen und bei vorher entleerten Därmen eingeführt wird. Man hat hierbei allzu starke Auftreibung des Darmes, durch welche die Konturen der einzelnen Abschnitte verwischt werden, zu vermeiden. In normalen Fällen beobachtet man eine aufgeblähte Zone oberhalb oder im Niveau des Nabels; desgleichen kann man, dem Colon ascendens und descendens entsprechend, zwei Wülste unterscheiden, die etwa handbreit von der Mittellinie entfernt bleiben. Bei pathologischer Verschiebung der genannten Darmabschnitte rücken die Grenzen des Querdarmes mehr oder weniger weit nach unten, zuweilen selbst bis ins Becken hinab, die des aufsteigenden und absteigenden Dickdarmes der Mittellinie erheblich näher als in der Norm.

Ein zweites Verfahren der *Lage- und Grössenbestimmung* des Dickdarmes besteht in einer stufenweise erfolgenden Anfüllung des

Dickdarmes mit gemessenen Wassermengen und Feststellung der in den entsprechenden Dickdarmabschnitten entstehenden Plätschergeräusche.

Auch für die Feststellung der Darm-Verlagerung ist neuerdings der radiologische Weg mit großem Erfolge beschritten worden (Schüle,[1]) Rieder[2]) u. a.).

Corde colique, Colospasmus.

In Verbindung mit Erweiterungen und Lageveränderungen des Dickdarmes trifft man, worauf schon Glénard hingewiesen hat, einen Kontraktionszustand verschiedener Darmabschnitte, teils einzeln, teils kombiniert, und zwar besonders am Coecum, am Colon transversum und an der Flexura sigmoidea. Wie bereits erwähnt, bezeichnet Glénard diesen Kontraktionszustand als „corde colique". Ich schlage dafür den passenderen Namen Colospasmus vor. Es ist hier nicht der Ort, des genaueren auf diesen auch von mir in zahlreichen Fällen mit Sicherheit konstatierten Kontraktionszustand einzugehen. Ich beschränke mich auf die Bemerkung, daß man die Diagnose des Colospasmus leicht mittelst Darmaufblähung oder auch Wassereingießung stellen kann. Hierbei löst sich der Kontraktionszustand fast augenblicklich, um nach Entfernung des Wassers oder der Luft neuerdings aufzutreten. Desgleichen schwindet der Kontraktionszustand nach reichlicher Darmentleerung, um bei Koprostase von neuem aufzutreten.

Costa fluctuans.

Auf ein „wahres Stigma" bei Enteroptose hat vor einigen Jahren Stiller[3]) hingewiesen. Dasselbe besteht in der sogenannten „Costa fluctuans". Stiller konnte bei einer großen Zahl magerer, nervöser Dyspeptiker mit Wanderniere konstatieren, daß ihre 10. Rippe mobil, d. h. gleich der 11. und 12. nicht knorplig an den Rippenbogen fixiert, sondern ganz frei oder bloß ligamentös an demselben schlaff befestigt ist. Stiller behauptet sogar, daß der Grad der Beweglichkeit auf den Grad der Enteroptose und noch sicherer auf den der Neurasthenie schließen läßt.

---

[1]) Schüle, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1904. Bd. 10. p. 111.

[2]) Rieder, Münchener med. Wochenschrift 1904. Nr. 35. Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen 1905. Bd. 8.

[3]) Stiller, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1896. Bd. 2. p. 285. Berl. klin. Wochenschrift 1899. Nr. 34. Wiener med. Wochenschrift 1900. Nr. 9. Deutsche med. Wochenschrift 1902. Nr. 21 u. 22.

Von verschiedenen Autoren ist der Befund der fluktuierenden 10. Rippe bei Enteroptose bestätigt worden, und auch ich konnte an einem großen Material von Enteroptosen das Stillersche Zeichen finden. Nach genauen Untersuchungen, die auf meine Veranlassung von meinem früheren Assistenten Dr. Walter Zweig[1]) über diesen Gegenstand angestellt worden sind, fand sich eine Costa fluctuans unter 100 nicht ausgewählten Fällen 49mal bei nervöser Dyspepsie, 8mal bei chronischer Gastritis glandularis, 9mal bei Magenektasie (meist Pylorusstenose), 6mal bei chronischer Obstipation, 5mal bei Ulcus ventriculi und 12mal bei anderen Krankheiten der verschiedensten Art. Prozentualiter stellte sich die Häufigkeit der Costa fluctuans bei nervöser Dyspepsie auf 65%, bei Enteroptose auf 67% aller Fälle; 34% aller mit Costa fluctuans behafteten Fälle waren aber von jeglichen nervös-dyspeptischen Beschwerden frei.

Wenn man nun weiter in Betracht zieht, daß anatomische Untersuchungen von Tandler[2]) und Meinert[3]) erwiesen haben, daß die 10. Rippe bei einer kolossalen Zahl von Menschen mehr oder weniger frei, ja daß sie fast tatsächlich das Normale vorstelle, so schrumpft der Wert des Stillerschen Stigmas doch erheblich zusammen. Daß man es bei nervöser Dyspepsie und Enteroptose ungewöhnlich häufig und leicht fühlt, liegt meines Erachtens daran, daß es sich hierbei in der Regel um abgemagerte Individuen handelt, bei denen die Fühlbarkeit der Rippenenden besonders leicht gelingt. Die Tatsache des häufigen Vorkommens der Costa fluctuans decim. bei neuropathischen, enteroptotischen Individuen kann man zugeben, nicht dagegen ihre stigmatische Bedeutung.

Druckpunkte.

Von sonstigen objektiven Zeichen sind noch gewisse *Druckpunkte* zu nennen, die sich teils in der Gegend der großen Bauchganglien, teils hinten, vertebral oder paravertebral finden. Die Druckpunkte sind dadurch charakterisiert, daß sie tief und in der Regel der Medianlinie entsprechend liegen. Meist finden sie sich oberhalb, in selteneren Fällen unterhalb des Nabels. Ist der Sitz der Schmerzen im Epigastrium, so liegt der Gedanke an ein Ulkus nahe, wogegen indessen die Multiplizität der Druckpunkte spricht.

---

[1]) Zweig, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1901. Bd. 7. p. 248.

[2]) Tandler, Wiener klin. Wochenschrift 1900. Nr. 8.

[3]) Meinert, Wiener med. Wochenschrift 1900. Nr. 2.

Andererseits darf man nicht vergessen, daß sich auch, wie ich dies in mehreren Fällen gesehen habe, bei Enteroptose mit dislozierter Niere ein manifestes Ulkus etablieren kann (s. p. 85). Die Schmerzpunkte am Rücken und der Wirbelsäule zeigen, wo sie überhaupt vorhanden sind, gleichfalls nichts Typisches; bald beginnen sie schon hoch oben am 1. oder 2. Brustwirbel und setzen sich geradlinig bis in die Lendenwirbelgegend fort, bald beginnen sie tiefer und sind durch weniger oder gar nicht empfindliche Stellen unterbrochen. In einigen Fällen beobachtet man nur links, in anderen rechts und links Schmerzpunkte, die übrigens in der Regel nicht miteinander korrespondieren.[1])

c) Verlauf.

Der Verlauf bei Descensus ventriculi ist ein chronischer mit häufigen Remissionen und Exazerbationen. Infolge der letzteren kommt es, wie bereits betont, allmählich zu hochgradigen *Ernährungsstörungen*, so daß der Verdacht einer malignen Krankheit, einer Karzinose oder Tuberkulose rege wird. Zeichen von Anämie gehören, wie schon erwähnt, zu den häufigsten Begleiterscheinungen der Gastroptose. Damit Hand in Hand gehen großes Schwächegefühl, leichte Ermüdung, Unlust zur Arbeit, abnorme Sensationen. Diese Erscheinungen werden vervollständigt durch die Alterationen des Nervensystems, deren wir gleichfalls bereits oben gedacht haben. Von diesem typischen Verlauf kommen aber zahlreiche Ausnahmen vor, die sich durch den objektiven Befund durchaus nicht erklären lassen. Hierüber müssen weitere Beobachtungen Aufschluß geben. Charakteristisch und auch für die Diagnose bis zu einem gewissen Grade verwertbar ist, wie bereits hervorgehoben, der günstige Einfluß körperlicher und geistiger Ruhe und umgekehrt.

Differentialdiagnose.

Differentialdiagnostisch kommen in Betracht: *Pylorusstenose, Atonie (Myasthenie)* und *nervöse Dyspepsie.*

Differentialdiagnose zwischen Gastroptose und Ektasie.

Zunächst verdient hervorgehoben zu werden, daß der Magen bei Pylorusstenose mit konsekutiver Dilatation häufig deszendiert gefunden wird. Es sind daher Dilatation und Gastroptose keine

[1]) Vgl. das Schema in Bd. I. 5. Aufl. p. 92.

Gegensätze. Es kann sich nur um die Frage handeln, ob im gegebenen Falle eine einfache Gastroptose vorliegt oder eine Komplikation mit Stauungsinsuffizienz. In den ausgesprochenen Fällen von schwerer Insuffizienz besteht Erbrechen saurer, in Zersetzung begriffener Massen, welche im Glase die typische Dreischichtung zeigen; kommt bei Gastroptose Erbrechen vor, so handelt es sich meist um geringe Mengen nicht zersetzter Nahrungsmittel. Dementsprechend fehlten bei Descensus ventriculi, im Gegensatz zu Ektasie, vermehrter Durst und verminderte Diurese. Bei Ektasie geht der Ernährungszustand gradatim abwärts, während bei Gastroptose, geeignetes Verhalten des Patienten vorausgesetzt, in kurzer Zeit eine Aufbesserung des Gewichts- und Kräftezustandes beobachtet wird.

Wichtiger noch sind die *objektiven Zeichen:* Durch die physikalische Untersuchung wird man festzustellen haben, ob Magensteifung oder sicht- und fühlbare Undulationen nachweisbar sind, was zugunsten einer Pylorusstenose sprechen würde. Fehlen sie, so kann trotzdem eine Stenose vorliegen, aber auch, wenn auch sehr selten, eine schwere Magenparese ohne Hindernis am Magenausgang. Die sicherste Entscheidung darüber, ob der Magen erweitert ist, wird die diagnostische Sondierung, und zwar bei leerem Magen nach vorgängigem Probeabendessen (p. 138) geben. Der hochgradig insuffiziente Magen enthält des Morgens in der Regel in Zersetzung begriffene Nahrungsreste, der deszendierte, gleichgültig ob Myasthenie besteht oder nicht, ist des Morgens entweder ganz leer oder enthält vielleicht gelegentlich mehr oder weniger große Mengen Magensaft oder Galle — in keinem Falle größere Rückstände.

Differentialdiagnose zwischen Gastroptose und Atonie.

Es ist praktisch von Bedeutung, zu wissen, ob ein Magen nur deszendiert oder auch atonisch ist, was, wie bereits erwähnt, keineswegs regelmäßig der Fall ist. Um dies zu entscheiden, ist die Prüfung der motorischen Tätigkeit des Magens, am besten unter Anwendung der Leubeschen Probemahlzeit oder des Mathieu-Rémondschen Verfahrens, das geeignetste.

Differentialdiagnose zwischen Enteroptose und nervöser Dyspepsie.

Wir haben oben bereits hervorgehoben, wie die Enteroptose in manchen Fällen dem Krankheitsbild der nervösen Dyspepsie ähneln kann. Schon hieraus geht die Schwierigkeit der Differentialdiagnose zwischen beiden Affektionen hervor. Da wir ferner bereits erörtert haben, daß sowohl die Gastroptose als auch der

Descensus renis oder hepatis symptomlos verlaufen kann, so werden wir, falls die Symptome einer nervösen Dyspepsie neben Dislokation der Baucheingeweide bestehen, jene nicht ohne weiteres zu dieser in Beziehung bringen können, wenngleich ein solcher Zusammenhang sicherlich oft genug besteht. Praktisch hat allerdings die Unterscheidung, ob eine primäre, oder sekundäre, oder begleitende Neurasthenie des Magens vorliegt, keine wesentliche Bedeutung. Indessen kann man durch übermäßige Bewertung einer vielleicht geringfügigen Gastroptose das Vorhandensein anderer Ursachen für die nervöse Dyspepsie, z. B. Darmschmarotzer oder Sexualleiden, leicht übersehen.

Auch verführt die allzu häufige Feststellung einer Gastroptose oder Enteroptose zu allerlei unnützen lokalen Manipulationen, wie Magenausspülungen, lokaler Faradisation, medikamentöser Behandlung u. a.

Da bei reiner nervöser Dyspepsie im Sinne v. Leubes die Magenmotion in der Regel gut erhalten ist, so ist die dahingehende Prüfung nach den obengenannten Methoden von großem Werte. Dagegen ist die chemische Untersuchung des Mageninhaltes zur Unterscheidung der beiden in Frage kommenden Affektionen von eringerer Bedeutung, da sowohl bei nervöser Dyspepsie als bei astroptose der Chemismus in weiten Grenzen schwankt.

Therapie.

Prophylaktisch können wir nach zweierlei Richtung wirken: Prophylaxe.
mal dadurch, daß wir gegen den Korsettunfug beim weiblichen
:chlecht Front machen, der sicherlich das häufige Vorkommen
Enteroptose verschuldet. In dieser Hinsicht ist die neuerdings
r und mehr zur Geltung kommende Reformkleidung mit Freuden
egrüßen und von uns Ärzten nach jeder Richtung hin zu
stützen.

Das zweite ursächliche Moment liegt, wie bereits erwähnt, in
chwangerschaft, und wenn wir hier auch nicht imstande
erden, die sich nach dem Puerperium entwickelnde Viszeralptose
zu verhüten, so können wir ihrer Weiterentwicklung doch
ausgedehnte Ruhelage, auch noch längere Zeit nach dem
nbett, durch passende Leibbinden, Kräftigung der Bauch-
n durch Einreibungen, Massage usw. erfolgreich entgegen-

Wo wir dem bereits entwickelten Bilde der Visceralptose gegenüberstehen, besitzen wir eine Reihe bewährter Methoden, um die mit der Senkung der Baucheingeweide vorhandenen Störungen auszugleichen. In erster Linie geschieht dies durch eine passende Ernährung, da die meisten Kranken durch selbstverschriebene oder anderweitig verordnete Kuren in einen Zustand von hochgradiger Unterernährung gelangt sind.

Diät. Die Diät soll zunächst nahrhaft und kräftig sein, dabei auch einen *reichen Fettgehalt* aufweisen. Diesem Erfordernis entspricht am besten die Milch und Sahne, und in der Tat sieht man von Milch- und Sahnenkuren, wenn sie zweckmäßig mit noch anderen nahrhaften Substanzen kombiniert werden, recht befriedigende Resultate. Indessen passen Milch- und Sahnenkuren einmal nur in solchen Fällen, wo Milch in größeren Quantitäten gut vertragen wird, zweitens wo keine groben motorischen Störungen des Magens vorherrschen. Im letzteren Falle reicht man statt der Milch lieber feste, aber kohlehydrat- und fettreiche Nahrungsmittel. Bei habitueller Verstopfung ist das Grahambrot, weil es auf die Darmperistaltik günstig einwirkt, zu empfehlen, sodann fast sämtliche Gemüse, allenfalls in Püreeform — ich nenne Spinat, Blumenkohl, Karotten, Maronen, weiße Rüben, junge Schneidebohnen, jungen Rosenkohl, Spargel, Schwarzwurzel, Artischocken, weiße Bohnen, Linsen, Erbsen. Von Fetten sind Butter und Kokosnußbutter am geeignetsten, auch reine Buttersaucen sind durchaus nicht zu verbieten, wie dies noch vielfach geschieht. Ein recht zweckmäßiges, durch seinen hohen Fettgehalt ausgezeichnetes Nahrungsmittel ist die v. Meringsche Kraftschokolade, oder auch die von mir eingeführte Lipogenschokolade, die mir in derartigen wie in anderen, mit mehr oder weniger starker Herabsetzung des Ernährungszustandes einhergehenden Krankheiten treffliche Dienste geleistet haben.

Behufs besonderer Einwirkung auf die Stuhlentleerung erweist sich in den weitaus häufigsten Fällen die sog. Obstipationsdiät als ausreichend. Wo dies nicht der Fall ist, sind Öleinläufe oder Emulsionen von Olivenöl, Lebertran und Sodalösung in so gut wie allen Fällen von sicherer Wirkung.

Von Fleischarten kann man nahezu sämtliche erlauben; vorzuziehen sind, wo angängig, die derben, kräftigen Fleischsorten. Eier sind im Frühling und Sommer zu empfehlen, im Winter da-

gegen machen Eier, da sie nur selten frisch zu haben sind, häufig allerlei subjektive und objektive Beschwerden.

Wo der Chemismus nach Ausweis der Mageninhaltsuntersuchung tiefgreifende Störungen erlitten hat, muß man in der Diät hierauf Rücksicht nehmen, doch darf man andererseits nicht außer acht lassen, daß bei gut erhaltener motorischer Magentätigkeit die Darmsekrete das fehlende Magensekret völlig ersetzen, so daß eine wesentliche Diäteinschränkung kaum notwendig ist.

Die ferneren therapeutischen Aufgaben beziehen sich auf Kräftigung der Bauchmuskulatur und womöglich auch der Muskulatur der Intestina. Dies wird einmal erreicht durch Anregung der Hauttätigkeit (Bäder, kalte Abreibungen, Duschen), durch Bauchmassage, endlich durch Anwendung des faradischen Stromes entweder extra- oder intraintestinal. **Kräftigung der Bauchmuskulatur.**

Von unleugbarem palliativen Einfluß ist oft die Applikation eines geeigneten Unterleibskorsetts, z. B. des Landauschen oder Bardenheuerschen (s. hierüber das Genauere Bd. I. 5. Aufl. p. 374), speziell bei Patienten mit schlaffen, fettarmen Bauchdecken. **Unterleibskorsett.**

Statt dieser, immerhin kostspieligen Leibbinden hat zuerst Rose[1]) einen Heftpflasterverband empfohlen. Nach ihm haben Rosewater,[2]) Schmitz,[3]) Clemm,[4]) Weißmann[5]) das gleiche Verfahren warm empfohlen. Ich selbst habe von dem Heftpflasterverfahren, das jetzt auch fertig von der chem. Fabrik Helfenberg unter dem Namen „Simplex" in den Handel kommt, sehr oft günstige Erfolge gesehen und kann es daher, namentlich für die ärmere Praxis, befürworten.

In rebellischen Fällen von Enteroptose sieht man die günstigsten Erfolge von einer lege artis durchgeführten *Mastkur*, deren Einzelheiten schon im ersten Teil (5. Auflage. p. 339) erörtert sind. **Mastkur.**

---

[1]) Rose, Deutsche Praxis 1901, Nr. 17/18.

[2]) Rosewater, Therapie der Gegenwart 1904. Heft 3. p. 143.

[3]) Schmitz, Verhandlungen der 75. und 76. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Kassel 1903 und Breslau 1904.

[4]) Clemm, Therapeutische Monatshefte 1903. Heft 2. p. 86. Therapie der Gegenwart 1904. Heft 4. p. 187. Archiv für Orthopädie, Mechanotherapie und Unfallchirurgie 1904. Bd. 2. p 300. Münchener med. Wochenschrift 1905. Nr. 49.

[5]) Weißmann, Ärztliche Rundschau 1904. Nr. 1. Über Enteroptosie. München 1905.

Medikamente. Die *medikamentöse* Therapie tritt gegenüber den genannten Heilfaktoren in den Hintergrund. Glénard empfahl, auf dem Standpunkt der Autointoxikationslehre Bouchards stehend, da bei den vielfachen Intestinalverlagerungen die Resorption toxischer Produkte eine große Rolle spiele, die Schwefelpräparate, besonders das Magnesiumsulfat und Natriumsulfat und die die genannten Salze als Hauptkomponenten enthaltenden Mineralbrunnen. Ich habe von diesen Medikamenten kaum je einen Vorteil, dagegen häufig Schaden gesehen. Ja, ich bin im Laufe der Zeit von der pharmakologischen Behandlung der Enteroptose überhaupt völlig abgekommen. Hin und wieder mag man sich vielleicht genötigt sehen, ein Stomachicum, ein Abführmittel, Nervina und ähnliches zu verordnen, eine dauernde Arzneibehandlung wird aber sicherlich weder den Arzt noch den Patienten befriedigen.

Mehrfach ist auch in schweren Fällen von Gastroptose und Enteroptose der Versuch gemacht worden, auf operativem Wege eine Heilung zu erzielen, und zwar einmal durch eine bessere Fixierung des Magens an das Peritoneum parietale, sodann durch eine Verkürzung seiner Aufhängebänder. Die erste Gruppe der Operationen wird repräsentiert durch die Methoden von Duret[1]) (1896) und Rovsing[2]) (1899). Im ganzen haben sie bisher kein Bürgerrecht erlangt, mit vollem Recht, da man auch in schweren und vorgeschrittenen Formen von Enteroptose durch entsprechende innere Behandlung in den allermeisten Fällen zum Ziele kommt.

Die zweitgenannte Methode rührt von Bier[3]) und Stengel-Beyea[4]) her. Mit beiden Methoden sind einzelne befriedigende Erfolge erzielt worden.

---

[1]) Duret, Revue de chirurgie 1896. p. 421.

[2]) Rovsing, Archiv für klin. Chirurgie 1899. Bd. 60. p. 812. Volkmanns Sammlung klin. Vorträge 1906. Nr. 431.

[3]) Bier, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1906. Bd. 56. p. 374.

[4]) Beyea, Univ. of Pennsylv. Med. Bull. Vol. 15. Nr. 12. Philadelphia med. journal. 7 February 1903. Vgl. auch Stengel-Beyea, American journal of the medical association. 6 June 1899. Transactions of coll. phys. 3 Serie. Vol. 21. p. 7.

Magenkrebs.

Magenkrebs.

(Carcinoma ventriculi.)[1]

Vorbemerkungen. Wenn schon die Karzinome überhaupt wegen ihres verhängnisvollen Ausganges unser größtes Interesse erwecken, so gilt dies in besonders hohem Grade für die Karzinome des Verdauungskanals, und hier wieder in erster Reihe für die des Magens. Denn nach der Statistik von Heimann,[2] die sich auf das gesamte Krebskrankenmaterial der preußischen Krankenhäuser der Jahre 1895 und 1896 bezieht, beträgt die Morbidität an Magenkrebs bei Männern fast $^1/_3$ aller Krebserkrankungen, während sie beim weiblichen Geschlecht wegen der Häufigkeit der Uteruskarzinome stark zurücktritt. Nach Reiches[3] Statistik, die sich auf die Krebsmortalität der Stadt Hamburg in den Jahren 1872 bis 1895 erstreckt, nehmen die Karzinome des Magens sogar 50,2 $^0/_0$ aller Karzinome ein, und die Karzinome des Gesamtverdauungsapparates erreichen die gewaltige Ziffer 75,4—85,5 $^0/_0$, letztere, wenn man die der Leber hinzurechnet, die, wie Reiche mit Recht betont, zum allergrößten Teil aus dem Magen stammen. Selbst bei den Frauen beträgt der Anteil der Magenkrebse noch immer 29,1 $^0/_0$ und steht, da der Prozentsatz der Uteruskarzinome, bekanntlich der häufigsten bei Frauen, nur 29 $^0/_0$ der Gesamtsumme ausmacht, gleichfalls schon an erster Stelle.

Nehmen wir nun noch hinzu, daß nach Reiche die Sterblichkeit an Karzinomen gegenüber der Schwindsucht im langsamen

[1]) Wir besprechen im folgenden nur den Magenkrebs im engeren Sinne, d. h. soweit er sich auf den Fundus und Pylorus bezieht. Das Kardiakarzinom ist nichts anderes als ein tiefsitzendes Ösophaguskarzinom, gehört daher in das Kapitel der Ösophaguskrankheiten.

[2]) Heimann, Archiv für klin. Chirurgie 1899. Bd. 57. Heft 4.

[3]) Reiche, Deutsche med. Wochenschrift 1900. Nr. 7 u. 8. Münchener med. Wochenschrift 1909. Nr. 39.

Zunehmen begriffen ist (das Verhältnis zwischen letzterer und Karzinom beträgt jetzt 19:1 gegen 4,8:1 im Jahre 1872), bedenken wir ferner, daß das Karzinom sich nach fast allen neueren Erfahrungen (Hammerschlag,[1]) Lindner und Kuttner,[2]) Rütimeyer,[3]) Strauß[4]) u. a.) allmählich von dem Greisenalter nach dem kräftigsten Mannesalter zu verschieben beginnt, so haben wir Ursache genug, gerade den gastro-intestinalen Karzinomen unsere besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

Es liegt aber noch ein weiterer Grund vor, der uns die Karzinome des Magens heutzutage in anderem Lichte erscheinen läßt als vordem, das ist die Frage der Operabilität.

Solange das Karzinom des Magens als absolut unheilbares Leiden galt, genügte bei der Diagnose einfach der Nachweis eines Tumors, ja schon die Diagnose „Unterleibskrebs“ ohne weitere topographische Bestimmung konnte bei der Unmöglichkeit eines Heilplanes als ausreichend erachtet werden. Heutzutage, wo die Beseitigung der Geschwulst als erreichbares oder wenigstens anzustrebendes Ziel gilt, muß unser Augenmerk darauf gerichtet sein, die Diagnose so früh wie möglich und so gründlich wie möglich zu stellen. Von diesem Gesichtspunkt aus müssen der krebskranke Mensch im ganzen, seine Konstitution, sein Kräftezustand, etwaige komplizierende Krankheiten Gegenstand eingehender Erwägung bilden. Desgleichen muß auch der lokale Befund am Magen mit einer Sorgfalt und Vollständigkeit erhoben werden, wie sie vor der operativen Ära, selbst wenn möglich, überflüssig gewesen wäre.

Zu einer vollständigen Diagnose gehören nach dem heutigen Stande der Wissenschaft: 1. Bestimmung des Vorhandenseins einer malignen Geschwulst überhaupt; 2. Feststellung des Sitzes, der ungefähren Größe und Beweglichkeit der Geschwulst; 3. Feststellung der Magenlage und Magengröße; 4. Feststellung von Metastasen und Aszites; 5. Feststellung etwaiger Verwachsungen mit Nachbarorganen.

Nach diesen Prinzipien soll die Diagnose abgehandelt werden.

---

[1]) Hammerschlag, Archiv für Verdauungskrankheiten 1896. Bd. 2. p. 1 und 198.

[2]) Lindner und Kuttner, Die Chirurgie des Magens. Berlin 1898. p. 220.

[3]) Rütimeyer, Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte 1900. Nr. 21—22.

[4]) Strauß, Berl. klin. Wochenschrift 1901. Nr. 10.

Diagnose.

a) Subjektive Zeichen.

Dieselben können in manchen Fällen außerordentlich ausgesprochen sein und in Verbindung mit dem anamnestischen Befund, selbst ohne Untersuchung, die Diagnose ermöglichen — Augenblicksdiagnose —, in anderen ist der Symptomenkomplex so verschleiert, daß nur eine subtile Untersuchung und manchmal auch diese nicht imstande ist, den Sachverhalt aufzuklären. Wir werden im folgenden zunächst die typischen Symptome schildern und die Abweichungen in einem besonderen Abschnitt besprechen.

Es kommen von *subjektiven* Symptomen in Betracht:

Brüsker Beginn.

1. *Der brüske Beginn des Leidens* und damit verbunden die progrediente Verschlechterung des Ernährungs- und Kräftezustandes. Das Magenkarzinom beginnt, wie man heutzutage annimmt, inmitten bester Gesundheit, namentlich Magengesundheit. v. Leube[1]) sagt daher, daß man alle Veranlassung hat, an ein Magenkarzinom zu denken, wenn die fragliche Magenkrankheit einen Menschen betrifft, welcher 50 oder 60 Jahre lang einen guten Magen hatte, der nicht geschont wurde und alles vertrug. Die Umkehr dieses Satzes gilt aber nicht. So fanden sich unter 110 Fällen von Magenkarzinom, die ich[2]) im Jahre 1900 zusammenstellte, rund 25mal Angaben über vorausgegangene *dauernde* dyspeptische Störungen.

Auch bezüglich der Leubeschen Annahme von der Integrität des Magens bis zum Beginn des Krebses bin ich in den letzten Jahren zu einer abweichenden Anschauung gekommen. Es ist mir sehr wahrscheinlich, daß das Karzinom des Magens sich ebenso wie die Darmkarzinome sowie die Karzinome an anderen Teilen des Körpers auf bereits pathologisch vorbereitetem Boden entwickeln, nur daß diese Veränderungen latent sind. Es ist ja z. B. bekannt, daß sich im höheren Alter Zustände von Gastritis entwickeln, ohne Symptome zu verursachen, wie ich denn auch mehrfach Fälle von Gastritis gesehen habe, die nach jahrelangem Bestand ganz allmählich eine maligne Degeneration aufwiesen. Die frühere Annahme von der Entstehung des Magenkrebses auf normalem Boden bedarf daher mit großer Wahrscheinlichkeit einer wesentlichen Einschränkung.

Appetit.

2. *Das Verhalten von Appetit und Durst.* Derselbe liegt häufig (nach Brinton sogar in 85%) danieder, namentlich besteht eine

---

[1]) v. Leube, Spezielle Diagnose der inneren Krankheiten. 7. Aufl. 1904. p. 370.

[2]) Boas, Verhandlungen d. 18. Kongresses f. innere Medizin 1900. p. 374. Archiv f. Verdauungskrankheiten 1901. Bd. 7. p. 413.

fast unüberwindliche Abneigung gegen Fleisch. In anderen Fällen ist der Appetit wechselnd, tendiert aber immer nach der Richtung der Anorexie. Vorkommen von Bulimie, wie sie z. B. von Hanot[1]) beschrieben wird, habe ich gleichfalls in zwei Fällen beobachtet, gar nicht selten vollkommen normalen Appetit. Der Durst ist besonders bei stenosierenden Karzinomen am und um den Pylorus gesteigert, bei Karzinomen an den Kurvaturen findet sich in der Regel keine Vermehrung desselben.

Aufstoßen. 3. *Das Aufstossen* ist bei Karzinomen infolge abnormer Gasbildung ein häufiges Symptom. Die Gase sind geruchlos oder infolge der Zerfallsprozesse der Neubildung höchst unangenehm, faulig, stinkend; häufig wird über stark saures Aufstoßen geklagt.

Druck und Schmerzen. 4. *Druck und Schmerzen.* Im Beginn des Leidens besteht, wie bei chronischer Gastritis, nur Druck, und zwar im Anschluß an die Nahrungsaufnahme. Später können Schmerzen, die bald abhängig, bald unabhängig von den Mahlzeiten sind, hinzutreten. Der Schmerz beginnt in der Magengrube oder rechts und links davon und strahlt zuweilen nach dem Kreuze zu aus. Der Schmerz wird bald als ziehend, brennend, stechend, selten als krampfartig bezeichnet. Im übrigen ist der Schmerz ein außerordentlich wechselndes und inkonstantes Symptom. Bisweilen kann er während der ganzen Krankheitsdauer fehlen. Das gilt besonders für Karzinome der kleinen Kurvatur und des Fundus ventriculi.

Erbrechen. 5. *Das Erbrechen.* Das Erbrechen ist ein häufiges, aber keineswegs konstantes Symptom. Selten fehlt es während des ganzen Krankheitsverlaufes bei Karzinomen der Pars pylorica, bei solchen an der kleinen oder großen Kurvatur kann es dagegen, wie ich oft beobachtet habe, während der ganzen Krankheitsdauer vermißt werden. Es ist ferner, wie leicht begreiflich, bei Pyloruskarzinomen kopiöser als bei den an den Krümmungen des Magens sitzenden. Dem Erbrechen geht Druck oder Schmerz, Übelsein und Salivation voraus, nachher folgt vorübergehende Erleichterung. Das Erbrochene, dessen spezielle Eigenschaften im Abschnitt über Mageninhaltsuntersuchung erörtert werden sollen, wird als bitter und zugleich sauer angegeben, vereinzelt ist es fötid. Zuweilen bekommt das Erbrochene durch Blutbeimischung aus dem ulzerierenden Tumor das bekannte „kaffeesatzartige Aussehen“. Diesem

[1]) Hanot, Archives générales de médecine 1893.

Symptom wurde früher ein größeres Gewicht beigelegt, als ihm zukommt. Es ist für die Diagnose Karzinom wertvoll, wenn es zusammen mit den anderen klassischen Symptomen vorkommt, zumal wenn es wiederholt beobachtet wird. Daß man sich mit dem „kaffeesatzartigen Aussehen" des Erbrochenen nicht begnügen darf, sondern, am besten durch die chemische oder spektroskopische Untersuchung des Mageninhaltes auf Blutfarbstoff (Bd. I. 5. Aufl. p. 243 u. ff.), den Nachweis einer stattgehabten Blutung führen muß, bedarf wohl keiner Auseinandersetzung.

6. Der *Stuhlgang* ist sehr wechselnd, je nach dem Sitz, der Art und Ausbreitung des Karzinoms. Er kann normal, verstopft, diarrhoisch und abwechselnd verstopft und diarrhoisch sein. Nach Fr. Müller[1]) findet man in 35% aller Magenkarzinome diarrhoische Entleerungen, was nach meinen[2]) und Kuttners[3]) Erfahrungen übertrieben ist. Stuhlgang.

7. Die *Urinmenge* ist teils infolge mangelhafter Nahrungsaufnahme, teils infolge des Erbrechens und der Stauung herabgesetzt und konzentriert. Urinmenge.

b) Objektive Zeichen.

Von diesen kommen in Betracht:

1. Die *Inspektion.* Diese hat sich zunächst auf den ganzen Körper, sodann auf das Abdomen zu erstrecken. Bei Betrachtung des Gesamtorganismus finden wir vor allem mehr oder weniger starken Fett- und Muskelschwund und Schilfrigkeit der Haut. Namentlich treffen wir oft schon im Frühstadium der Krankheit auffallenden Mangel des Unterhautfettgewebes, so daß sich die Haut in großen Falten abheben läßt. Der lokalen Inspektion kommt naturgemäß eine erheblich größere Bedeutung zu. Da die Bauchdecken meist fettarm, das Abdomen eingesunken ist, so ist, zumal bei Frauen mit Senkungen der Baucheingeweide, eine der Magengegend angehörige Prominenz manchmal auf den ersten Blick sichtbar. Dies gelingt nach meinen Erfahrungen ganz besonders leicht bei Karzinomen der *kleinen Kurvatur.* Läßt man in solchen Fällen tief inspirieren, so sieht man, besonders gut vom Kopfende Inspektion.

---

[1]) Fr. Müller, Verhandlungen des Vereins für innere Medizin 1888. Ref. Deutsche med. Wochenschrift 1888. p. 441.

[2]) Boas, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1901. Bd. 7. p. 413.

[3]) Kuttner, Berl. klin. Wochenschrift 1906. Nr. 25 u. 26.

des Patienten, wie vom Rippenbogen abwärts ein walzen- oder wurstförmiger Körper mehr oder weniger nach unten steigt, um mit der Exspiration seinen früheren Ort einzunehmen. Wichtig ist hierbei übrigens, daß der Magen leer ist oder zwecks Untersuchung entleert wird. Denn bei Füllung des Magens kann, wie ich wiederholt beobachtet habe, der Tumor durch Drehung der großen Kurvatur nach vorn mehr oder weniger nach hinten disloziert werden und so der Inspektion, übrigens auch der Palpation entgehen. Häufig ist der Magen in solchen Fällen deszendiert; wo das nicht der Fall ist, ist der Tumor nur bei tiefster Inspiration fühlbar, um bei Exspiration ganz unter dem Rippenkorb zu verschwinden. In Fig. 7 ist ein Fall von Magenkarzinom mit sichtbaren Konturen des Magens und der Geschwulst abgebildet.

Auch bei Karzinom am Pylorus und der großen Kurvatur kann man, hier aber nur unter besonders günstigen Umständen, den Tumor sehen.

Ebenso wie bei anderen Stenosen sieht man auch bei den karzinomatösen Pylorusstenosen häufig, namentlich bei stark gefülltem Magen, peristaltische, in seltenen Fällen auch antiperistaltische Wellen vom Fundus nach rechts und umgekehrt ziehen. Außer diesen bemerkt man auch schon bei mäßigen Stenosen, häufiger aber bei vorgeschrittenen Stenosen das bereits im Kapitel „Motorische Störungen“ beschriebene Symptom der *Magensteifung*.

Perkussion. 2. Die *Perkussion* hat gegenüber den übrigen physikalischen Untersuchungsmethoden eine untergeordnete Bedeutung; sie ermöglicht lediglich die Bestätigung, daß an einer bestimmten Stelle eine solide, gedämpften oder gedämpft-tympanitischen Schall erzeugende Resistenz vorhanden sei.

Fühlbarer Tumor. 3. Die *Palpation* liefert von allen physikalischen Zeichen die sichersten Ergebnisse. Findet sich ein nachweislich dem Magen angehöriger Tumor bei einem Individuum über 30 Jahre mit beginnender oder vorgeschrittener Kachexie, so ist die Diagnose meistens gesichert. Jedoch ist nicht immer der Tumor als dem Magen zugehörig zu agnoszieren. Ist ein Tumor nicht fühlbar, sei es, daß er noch nicht die für die Palpation notwendige Größe erlangt hat oder der Palpation unzugängig ist, so entfällt damit eines der wichtigsten Kennzeichen für die Diagnose. Trotzdem kann man aus der Anamnese, dem klinischen Verlauf, der Untersuchung des Mageninhaltes zuweilen doch die Diagnose mit einer

an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit stellen. Hierüber weiter unten mehr.

Sitz und Größe der Geschwulst.

Für den *Sitz und die Grösse* der Geschwulst sind zunächst einige statistische Erfahrungen von Wichtigkeit, welche scheinbar übereinstimmend ergeben, daß die Pyloruskarzinome die häufigsten sind, demnächst die Karzinome der kleinen Kurvatur, und dann in großem Abstand die an der großen Kurvatur, die diffus infil-

Fig. 7.



Sichtbares Karzinom der kleinen Kurvatur.
(Eigene Beobachtung.)

trierenden, endlich die an der vorderen und hinteren Magenwand folgen.

Lebert[1]) und Hahn[2]) geben z. B. folgende Statistik:

		nach Lebert	nach Hahn
Pylorusgegend	=	51 %,	35,5 %,
Kardia	=	9 %,	23,5 %,

[1]) Lebert, Die Krankheiten des Magens. Tübingen 1878. p. 373.

[2]) Hahn, Berl. klin. Wochenschrift 1885. Nr. 50—51.

		nach Lebert	nach Hahn
kleine Kurvatur	=	16 %,	15,9 %,
große Kurvatur	=	7 %,	4,7 %,
diffuses Infiltrat	=	6 %,	12,3 %,
Hinterwand	=	4 %,	4,1 %,
Vorder- und Hinterwand .	=	4 %,	?
Vorderwand	=	3 %,	4,1 %.

Von den Zahlen Leberts weichen die von Hahn, wie man sieht, schon in mehreren Punkten nicht unwesentlich ab.

Die genannten Statistiken sind indessen meiner Ansicht nach überhaupt nur mit größter Vorsicht verwertbar. Gründen sie sich doch ausschließlich auf Leichenuntersuchungen, wobei naturgemäß der ursprüngliche Sitz des Tumors entweder gar nicht oder nicht mit Sicherheit zu eruieren ist. Sehr häufig kommt es nämlich vor, daß ein ursprünglich an der kleinen Kurvatur sitzendes Karzinom seine Ausläufer nach dem Pylorus zu hinsendet. Der pathologische Anatom ebenso wie der Chirurg wird, den allgemeinen Erfahrungen entsprechend, einen solchen Fall in dem Stadium, in welchem er ihm zu Gesicht kommt, leicht den Pyloruskarzinomen zurechnen. Nun wurde aber die Annahme, daß die Magenkarzinome eine besondere Prädilektion für die Orifizien besitzen, von mir schon seit Jahren, allerdings erfolglos, bestritten. Erst in den letzten Jahren beginnt sich endlich bei Pathologen und Klinikern ein Umschwung zu zeigen. So weist O. Israel[1]) auf Grund mehrfacher Erfahrungen darauf hin, daß die malignen Geschwülste nicht von den Ostien auszugehen pflegen, sondern dort endigen. Desgleichen sagt v. Hansemann[2]): „Es muß besonders betont werden, daß Karzinome am *Pylorus selbst recht selten sind.* Die meisten Tumoren dieser Art beginnen oberhalb des Pylorus und wachsen sekundär an denselben heran. Dies Verhältnis ist ganz klar, wenn man nur einmal darauf aufmerksam ist.“ Und schließlich sprechen sich v. Mikulicz und Kausch[3]) in ihrer vortrefflichen Bearbeitung der chirurgischen Magenkrankheiten in folgender Weise aus: „Die klinische Beobachtung zeigt, daß das primäre Pyloruskarzinom keineswegs so sehr überwiegt, daß der Krebs sich vielmehr am häufigsten an der kleinen Kurvatur primär entwickelt (vielleicht 40 %).“ Endlich weist auch Borrmann[4]) in einer gründlichen Studie auf die Häufigkeit der Karzinome der kleinen Kurvatur hin. Das stimmt mit meiner sich auf ein

[1]) O. Israel, Berl. klin. Wochenschrift 1890. Nr. 29.

[2]) v. Hansemann, Die mikroskopische Diagnose der bösartigen Geschwülste. Berlin 1897. p. 179.

[3]) v. Mikulicz und Kausch, Handbuch der praktischen Chirurgie von E. v. Bergmann, P. v. Bruns und J. v. Mikulicz. 2. Aufl. 1905. Sep.-Abdr. p. 176.

[4]) Borrmann, Das Wachstum und die Verbreitungswege des Magenkarzinoms vom anatomischen und klinischen Standpunkte aus. Jena 1901. Gustav Fischer.

Material von 125 Fällen stützenden Statistik überein. Ich fand hierbei den Tumor mindestens 42 mal an der kleinen Kurvatur, d. i. in 33,6%, am Pylorus dagegen in 43 Fällen, d. h. 34,5%. Allerdings sind den Fällen von Karzinom der kleinen Kurvatur, wie dies unvermeidlich ist, auch solche Fälle zugerechnet, wo entweder sicher oder wahrscheinlich neben jener noch andere Teile des Fundus mit in den Prozeß hineinbezogen waren, jedenfalls war aber in allen diesen Fällen, wie entweder der Verlauf oder die Operation oder Sektion lehrte, der Pylorus sicher durchgängig.

Hieraus geht hervor, daß die Karzinome des Pylorus — man muß mit Rücksicht auf die operative Behandlung sagen leider — nicht die erste Stelle in der Häufigkeit einnehmen, wie das auch heutzutage noch vielfach geglaubt wird.

Die Magengeschwülste sitzen entweder in der Gegend, wo der Pylorus liegt, also rechts vom Scrobiculus cordis oder auch in demselben, oder, falls sie der kleinen Kurvatur angehören, unter dem linken Rippenbogen, erst bei tiefster Inspiration fühlbar, oder bei Tiefstand des Magens mehr oder weniger tief unterhalb des Rippenbogens. Bei Karzinomen der großen Kurvatur sind sie bei normalem Magenstand in Nabelhöhe oder bei Dislokation des Magens — dies ist das Gewöhnliche — mehr oder weniger weit unterhalb desselben zu tasten. Sowohl Karzinome des Pylorus als auch der kleinen Kurvatur können sich der Palpation völlig entziehen, erstere, sobald sie, dem gewöhnlichen Sitz des Pylorus entsprechend, unter dem linken oder rechten Leberlappen liegen, letztere, sobald die kleine Kurvatur den Rippenrand, selbst bei tiefer Inspiration, nicht überschreitet. Karzinome der hinteren Magenwand sind selbstverständlich der Palpation unzugänglich.

Respiratorische Verschieblichkeit.

Von großer Bedeutung ist die *respiratorische Verschieblichkeit der Magentumoren*, über die noch vielfach irrige Ansichten herrschen. Man muß hierbei scharf unterscheiden zwischen Neoplasmen am Pylorus und denen der Kurvaturen. Erstere steigen, wie sich aus der anatomischen Lage des Pylorus ergibt, bei der Respiration nicht oder kaum merklich herab, nur bei Verwachsung mit der Leber rücken sie mit der normalen Leberexkursion mehr oder weniger nach unten. Ganz anders die Karzinome der Kurvaturen; dieselben zeigen in der Regel ausgesprochene respiratorische Verschiebung. Außerdem zeichnen sie sich, wie das Minkowski[1]) dargetan hat, häufig durch *exspiratorische Fixierbarkeit aus.* Hält man den Tumor nämlich bei tiefster Inspiration fest, so steigt er

[1]) Minkowski, Berl. klin. Wochenschrift 1888. Nr. 31.

bei der Exspiration nicht in die Höhe, sondern erst, sobald die Arretierung aufhört. Durch dieses Verhalten lassen sich einerseits diese Tumoren von solchen der übrigen Organe leicht unterscheiden, andererseits wird hierdurch die Unterscheidung von Karzinomen des Pylorus und der kleinen Kurvatur ermöglicht. (Vgl. a. Bd. I. 5. Aufl. p. 95.)

Rosenheim[1]) machte ferner darauf aufmerksam, daß exspiratorische Fixierbarkeit zwar in der Regel den respiratorisch verschiebbaren Magentumoren zukomme, daß aber ein Fehlen der exspiratorischen Fixierbarkeit noch nicht unbedingt eine Verwachsung mit der Leber beweise. Dagegen läßt sich eine solche ausschließen, wenn sich der Tumor exspiratorisch anders verhält als die Leber. Wie ein von v. Kundrat und Schlesinger[2]) mitgeteilter Fall zeigt, ist dieser letzte Satz nicht ausnahmslos gültig. In diesem bestand trotz ausgedehnter Verwachsung des Pyloruskarzinoms mit dem hinteren Abschnitt der unteren Leberfläche deutliche exspiratorische Fixierbarkeit. Letztere erscheint bei dem Freibleiben der vorderen Partien begreiflich; die Verwachsungsstelle hinten konnte den Drehpunkt für die abnorme Bewegung abgeben.

Druckempfindlichkeit.

Die malignen Tumoren des Magens sind in der Regel mehr oder weniger druckempfindlich: die algesimetrische Druckempfindlichkeit steht in der Mitte zwischen der bei Ulcus ventriculi und Gastritis gefundenen und beträgt ungefähr 3—4 Kilo. Außer der Empfindlichkeit vorn findet man zuweilen auch hinten an der Wirbelsäule, bald rechts, bald links davon eine mehr oder weniger starke, meist zirkumskripte Empfindlichkeit. In der Regel liegt sie zwischen 10. Brustwirbel und 2. Lendenwirbel.

Magenaufblähung.

4. *Die Magenaufblähung.* Neben der Palpation ist zuweilen ein wichtiges diagnostisches Hilfsmittel die *Magenaufblähung* mittelst CO_2 oder Luft. Hierbei verhalten sich Tumoren des Pylorus und der kleinen Kurvatur verschieden. Erstere rücken nach Minkowski in der Regel nach rechts unten oder auch (nach Rosenheim) bisweilen nach rechts oben. Karzinome der kleinen Kurvatur dagegen rücken mehr und mehr nach hinten und verschwinden bei zunehmender Luftfüllung vollkommen. Hierbei geht der Magen eine Drehung ein, die große Kurvatur rückt nach vorn, die kleine nach hinten. Dieselbe Drehung zeigt sich bisweilen auch schon im normalen Füllungszustande: es passiert dann, daß der Tumor, wie bereits erwähnt, vollkommen verschwinden

[1]) Rosenheim, Deutsche med. Wochenschrift 1894. Nr. 30.

[2]) v. Kundrat und Schlesinger, Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1897. Bd. 2. p. 727.

und erst nach Magenentleerung fühlbar werden kann. Ich halte auch das letztgenannte Zeichen, das meiner Erfahrung nach nur bei Karzinomen der kleinen Kurvatur vorkommt, neben dem Resultate der Magenaufblähung für diagnostisch wichtig.

Außer der besseren Lokalisierung des Tumors ermöglicht die Magenaufblähung auch eine genaue Feststellung der Magengröße und Lage, was für die operative Behandlung bezüglich der Schnittrichtung von gewisser Bedeutung ist. Es ist hierbei zu bemerken, daß Magenvergrößerung bei Pyloruskarzinom nicht, wie man meinen könnte, die Regel ist. Man kann hier ganz normal große Mägen antreffen. Noch weniger findet man Magenvergrößerung, wie man glauben sollte, jedesmal, wo Stagnation vorliegt. Im Gegenteil ist man bei der Aufblähung erstaunt, so relativ kleine Mägen anzutreffen.

Häufig ist bei Karzinomen sowohl des Pylorus, als auch der kleinen Kurvatur, wie bereits erwähnt, *Tiefstand* des Magens zu beobachten. Auch Vertikalstellung des Magens ist keine allzu seltene Erscheinung.

Die Entscheidung, ob ein Magentumor dem Pylorus oder dem Fundus angehört, ist demnach schon bei sorgfältiger physikalischer Untersuchung kaum zu verfehlen. Abgesehen hiervon sind maßgebend: der Nachweis von „Magensteifung" oder gar von sicht- und fühlbarer Magenperistaltik, Vorhandensein schwerer Stagnation, Bestehen von Magenerweiterung, Oligurie, hartnäckige Obstipation usw.

Größe und Beweglichkeit des Tumors.

Neben dem Sitz der Geschwulst und der Lage des Magens ist die Größe und Beweglichkeit der Neubildung von Bedeutung: Je kleiner und beweglicher der Tumor, desto bessere Chancen bietet er für die Exstirpation; es gilt dies namentlich für Pyloruskarzinome. Praktisch bemerkenswert ist, worauf Ewald[1]) schon seit langem hingewiesen hat, daß Karzinome des Magens dem palpierenden Finger größer erscheinen, als sie tatsächlich sind. Doch kommt auch das Umgekehrte vor.

Adhärenz des Tumors.

Ist der Tumor beweglich oder adhärent? Die praktisch wichtigsten Adhäsionen sind die mit der Leber, der Gallenblase und dem Pankreas; sie können operativ an sich günstig liegende Fälle so unangenehm komplizieren, daß man von einem chirur-

[1]) Ewald, Klinik der Verdauungskrankheiten. Bd. 2. 3. Aufl. p. 345. Eulenburgs Realenzyklopädie. 3. Aufl. 1897. Bd. 14. p. 363.



gischen Eingriff ganz Abstand nehmen oder sich allenfalls mit einer Palliativoperation begnügen muß.

Wir verweisen bezüglich der Adhäsionen mit der Leber auf das oben S. 251 und 252 Gesagte. Für Verwachsungen eines Pyloruskarzinoms mit dem *Pankreas* hat v. Angerer[1]) auf Grund von Beobachtungen an 16 einschlägigen Fällen das folgende Zeichen als charakteristisch angegeben: Falls der karzinomatöse Pylorus am Pankreas fixiert ist, bleibt er bei der Magenaufblähung unbeweglich oder fast unbeweglich, während ein nicht adhärenter Pylorus in der gewöhnlichen Weise nach rechts (oben oder unten) ausweicht.

Metastasen. Sind Metastasen vorhanden? Diese Frage ist nur in einem Teil von Fällen zu beantworten. Am häufigsten ist die Leber betroffen, und da primäre Leberkarzinome bekanntlich zu den größten Seltenheiten gehören, so sind Tumoren an der Leber neben denen des Magens in der Regel als Metastasenbildungen anzusehen. Metastatische Karzinome des großen und kleinen Netzes lassen sich unter günstigen Umständen durch Palpation feststellen, am häufigsten bleiben sie aber undiagnostiziert. In mehreren Fällen beobachtete ich[2]) auch Metastasen am Nabelring, in einem Falle bei einem aus der Tiefe des kleinen Beckens entstandenen Karzinom.

Vorgeschrittene Karzinome machen häufig *Ascites* und die damit verbundenen physikalischen Zeichen, die freilich erst, sobald die Flüssigkeitsansammlung eine gewisse Höhe erreicht hat, charakteristisch sind.

Radiologische Untersuchung. 5. *Die radiologische Untersuchung.* In neuester Zeit ist es Rieder[3]) gelungen, durch Einverleibung größerer, mit flüssigen oder breiigen Nahrungsmitteln innig vermischter Wismutmengen das Bild des normalen und kranken Magens in toto im Ruhezustande und während der verschiedenen Verdauungsphasen zu fixieren.

Dieses Verfahren ist dann durch Holzknecht[4]) und seine Mit-

[1]) v. Angerer, Archiv f. klin. Chirurgie. Bd. 39. p. 378.

[2]) Boas, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1901. Bd. 7. p. 413.

[3]) Rieder, Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen 1905. Bd. 8.

[4]) Holzknecht u. Brauner, Wiener klin. Rundschau 1905. Nr. 16, 18, 19, 21, 22 und 23. Vgl. auch Holzknecht, Mitteilungen a. d. Laboratorium f. radiol. Diagnostik u. Therapie 1906. Bd. 1. Heft 1. Jena. Gust. Fischer

arbeiter (Brauner, Sommer[1]) u.a.) in der Weise modifiziert worden, daß sie auf dem Fluoreszenzschirm den Wechsel des Wismutbissens im Magen unter dem Einfluß der Gestaltsveränderung desselben, der Peristaltik, des Lagewechsels der Versuchsperson, der respiratorischen und palpatorischen Verschiebung beobachten und markieren konnten. Speziell für das Karzinom haben diese Untersuchungen verschiedene Bilder ergeben, je nach dem Sitze und der Ausbreitung des Karzinoms. Bei Korpuskarzinomen unregelmäßige, vielgestaltige Bilder, bei Pylorustumoren vom kaudalen Pol ausgehende, zackig begrenzte Schattenstreifen, welche der normalerweise hier lebhaften, charakteristischen Peristaltik entbehren. Am besten werden die Unterschiede durch Nebeneinanderstellen eines Bildes vom normalen Magen mit solchen eines Falles von Funduskarzinom illustriert (s. Fig. 8 u. 9, p. 256 u. 257).

So wertvoll diese Untersuchungen auch für die Lage- und Gestaltveränderungen des Magens allenfalls auch für zweifelhafte Fälle sein mögen, so wenig dürften sie nach meiner Meinung für die Diagnostik der *beginnenden* Karzinome zu leisten berufen sein. Immerhin bilden die Befunde Holzknechts eine dankenswerte Bereicherung unseres diagnostischen Apparates, dessen weiterer Entwicklung wir mit Interesse entgegensehen.

Mageninhaltsuntersuchung.

6. *Die Untersuchung des Mageninhaltes* ist nach zweierlei Richtungen wichtig: 1. wegen der bei Magenkarzinom vorkommenden Motilitätsstörungen; 2. wegen der Störungen im Chemismus.

Die Motilitätsstörungen sind nach meinen Erfahrungen bei Karzinomen des *Pylorus* in der Regel vorhanden, und zwar so, daß der nüchterne Magen selten von Speiseresten *ganz frei* ist. Dieselbe Erscheinung kommt aber auch, wie die Untersuchungen von Boas,[2] Huber,[3] Martius,[4] Hammerschlag[5]) u. a. gezeigt haben, bei Karzinomen der Kurvaturen und des Fundus vor. Ich habe, seitdem ich dieser Anomalie besondere Aufmerksamkeit zugewendet habe, unter 125 Fällen von Magenkarzinomen ver-

[1]) Sommer, Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte 1906. Nr. 21.

[2]) Boas, Zeitschrift f. klin. Medizin 1894. Bd. 25. p. 285.

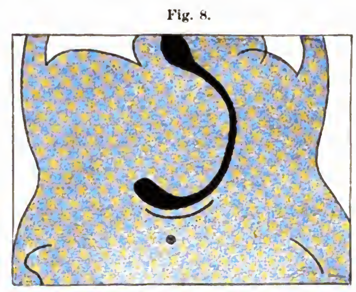
[3]) Huber, Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte 1896. Nr. 18.

[4]) Martius, Festschrift z. 100jährigen Stiftungsfeier d. med.-chirurg. Friedrich-Wilhelms-Instituts Berlin 1895.

[5]) Hammerschlag, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1896. Bd. 2. p. 1 und 198.

schiedenen Sitzes 42 mal, d. h. in 33,6 pCt., erhebliche Stagnation im Magen gefunden. Diese Motilitätsstörung scheint nun durchaus nicht oder wenigstens nicht allein von einer Erweiterung des Magens — mir wenigstens ergaben Magenaufblähungen mit Luft oder CO_2, wie bereits betont, häufig durchaus normale Grenzen —, sondern weit mehr von einem Eindringen der Krebsgeschwulst bis in die Regio pylorica herzurühren.

Fig. 8.



Weg der Wismutaufschwemmung als breites Band sichtbar.
(Nach Holzknecht.)

Die Störungen des *Chemismus* sind ausgezeichnet einmal durch das Fehlen freier *Salzsäure*, durch ein exzessives Vorkommen von *Milchsäure*, ferner durch Anwesenheit von Blut und Eiter im Mageninhalt.

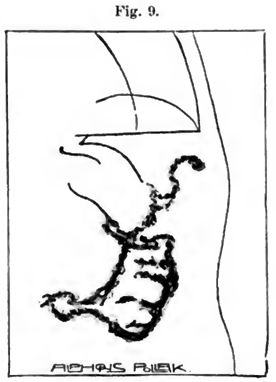
Was zunächst den vielbesprochenen, von von den Velden im Jahre 1879 entdeckten Salzsäuremangel betrifft, so ist er, wie allseitig anerkannt, ein häufiges Zeichen. Er war in meinen Fällen in 77,5 pCt. vorhanden; nicht selten wird anfangs noch freie Salzsäure in geringem Grade gefunden, schwindet aber im weiteren Verlauf der Krankheit. Dieser allmähliche Schwund der freien Salzsäure ist von nicht zu unterschätzender Bedeutung, namentlich wenn an Stelle dieser eine ausgesprochene Milchsäuregärung mit Milchsäurebazillen (s. u.) auftritt.

Fehlen freier Salzsäure.

Leider ist das Fehlen freier Salzsäure, wie die zunehmenden Erfahrungen der letzten Jahre gezeigt haben, ein ebensowenig für Krebs des Magens charakteristisches Zeichen, wie es umgekehrt etwa die Superazidität für Ulkus ist. Man muß hierbei nach meinem Dafürhalten unterscheiden das Karzinom des Pylorus oder der Regio pylorica von dem des Magenkörpers, gleichgültig, an welchem Teile desselben der Tumor besonders entwickelt ist. Bei den Pyloruskarzinomen ist das Vorkommen freier, sogar stark überschüssiger HCl ein keineswegs seltenes Vorkommnis, auch

ohne vorhergegangenes Ulkus. So fand ich in meinen Fällen freie Salzsäure bei Pyloruskarzinomen 18 mal, während bei Funduskarzinomen ein solcher Befund nur 4 mal erhoben wurde. Es ist dies offenbar darauf zurückzuführen, daß Pylorustumoren lange Zeit zirkumskript bleiben und nicht die Tendenz haben, das Antrum pylori zu überschreiten, während Funduskarzinome sich schrankenlos nach allen Richtungen hin ausdehnen und hierdurch die eigentliche Drüsenregion in kurzer Zeit zerstören.

Fig. 9.



Wismutaufschwemmung im Magen bei Karzinom.
(Nach Holzknecht.)

Weiter kommt hinzu, daß, wie Krukenberg[1]) schon im Jahre 1888 gezeigt und die weiteren Erfahrungen unwiderleglich sichergestellt haben, der Salzsäuremangel allein ein so verbreitetes Vorkommnis ist, daß es keine organische Magenkrankheit — das Magengeschwür nicht ausgenommen — gibt, bei der nicht Salzsäuremangel vorübergehend oder dauernd beobachtet worden wäre. Immerhin muß man zugestehen, daß das Fehlen freier Salzsäure bei Individuen, die im karzinomfähigen Alter stehen, und sonstige Symptome eines bösartigen Leidens zeigen, in Verbindung mit anderen Symptomen, die Diagnose nicht unwesentlich stützen.

Neben dem Schwund der Salzsäure kommt es auch, allerdings keineswegs konstant, zu einem Verlust der Fermentabscheidung. Eine besondere diagnostische Bedeutung kommt dieser nicht zu. Dagegen hat Gläßner[2]) die Tatsache, daß der Fundusteil Pepsin und Lab, der Pylorusteil dagegen nur Pepsin produziert, dazu benutzt, die Örtlichkeit der Geschwulst aus der Messung des Pepsin- und Labgehaltes zu bestimmen. Nach Gläßner kann man bei gleich starker Pepsin- und Labfermentverminderung einen

[1]) Krukenberg, Inaugural-Dissertation Heidelberg 1888.
[2]) Gläßner, Berl. klin. Wochenschrift 1902. Nr. 29 und 32.

Fundustumor, bei gut erhaltener Labproduktion und Verminderung des Pepsingehaltes dagegen einen Pylorustumor annehmen.

Abnorme Milchsäurebildung.

Erheblich wichtiger ist das Vorkommen abnormer *Milchsäureanwesenheit*[1]) im Mageninhalt.

Die Bildung von Milchsäure ist zweifellos mindestens durch zwei Momente bedingt: die Stagnation und den Salzsäuremangel. Bezüglich des letzteren ist zu bemerken, daß schon gebundene Salzsäure dem Auftreten von Milchsäure Schwierigkeiten bereitet. In solchen Fällen kann, wie ich wiederholt beobachtet habe, im nüchternen Magen freie Salzsäure fehlen, bei Einwirkung von Probemahlzeiten dagegen findet man doch noch freie Salzsäure, allerdings nur in kleinen Mengen. Strauß[2]) sieht in dem leichteren Haftenbleiben der Milchsäurebazillen in den Klüften und Buchten des an der Peristaltik nur wenig teilnehmenden Tumors ein für die Milchsäuregärung beim Karzinom ausschlaggebendes Moment. Zweifellos kommt dies in Betracht, aber ausschlaggebend ist es, wie die Beobachtungen von Milchsäuregärung bei einfacher hypertrophischer Pylorusstenose zeigen, nicht.

Die diagnostische Bedeutung des Milchsäurebefundes hängt nun einmal von der Häufigkeit desselben bei Magenkarzinomen, sodann davon ab, ob und wie oft wir Milchsäurebildung noch bei anderen Magenkrankheiten antreffen. In ersterer Beziehung haben nach einer Zusammenstellung von Schiff[3]) Untersuchungen zahlreicher Autoren an zusammen 261 Fällen von Magenkarzinomen die Anwesenheit von Milchsäure in 73,5 % aller Magenkarzinome ergeben. Noch höhere Zahlen fanden Croner,[4]) nämlich 78,5 %, und Rütimeyer,[5]) 75—80 %. Deutlicher noch springt die Bedeutung des Milchsäurebefundes in die Augen, wenn man eine größere Zahl von Magenkrankheiten der verschiedensten Art mit Rücksicht darauf vergleicht. Es ergibt sich nach Schiff, *dass*

---

[1]) Boas, Deutsche med. Wochenschrift 1893. Nr. 17. Münchener med. Wochenschrift 1893. Nr. 43. Berl. klin. Wochenschrift 1895. Nr. 9. Zeitschrift f. klin. Medizin 1894. Bd. 25. p. 285.

[2]) Strauß, Zeitschrift f. klin. Medizin 1894. Bd. 26. p. 514.

[3]) Schiff, Zentralblatt f. d. Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie 1898. Nr. 12 und 13.

[4]) Croner, Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1899. Bd. 5. p. 405.

[5]) Rütimeyer, Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte 1900. Nr. 21—22.

84,4 % der mit Milchsäuregärung verlaufenden Magenerkrankungen Magenkarzinome betreffen. Croner fand sogar, daß unter 48 Fällen mit positivem Milchsäurebefund 45 Karzinome waren, d. h. 93,75 %. Genau dasselbe Resultat erhielten Carle und Fantino[1]) an 78 Fällen von Magenkarzinom. Ich habe gleichsam als Gegenprobe aus dem Material meiner Poliklinik 100 Fälle der verschiedensten Magenaffektionen mit bloßem *Salzsäuremangel* zusammenstellen lassen. Unter diesen handelte es sich nur 31 mal um Magenkarzinom.

Die Bedeutung des Milchsäurebefundes liegt *nur nach der positiven Seite. Fehlen der Milchsäure schliesst Anwesenheit von Magenkarzinom nicht aus.* Aber auch die konstante Anwesenheit von Milchsäuregärung spricht nur mit großer Wahrscheinlichkeit, nicht mit Sicherheit für einen malignen Tumor.

Man kann auf Grund des *konstanten* Milchsäurebefundes, selbstverständlich unter gleichzeitiger Berücksichtigung aller sonstigen Symptome in zahlreichen Fällen die Diagnose Magenkarzinom auch ohne Anwesenheit eines fühlbaren Tumors stellen. Inwieweit eine solche Diagnose auch eine Frühdiagnose ist, soll weiter unten erörtert werden.

Geschwulstpartikel.

Außer dem fühlbaren Magentumor gibt es noch ein zweites, absolut entscheidendes Zeichen: das ist die Auffindung von *Geschwulstpartikeln* im Erbrochenen oder Mageninhalt. Rosenbach[2]) hat schon vor längerer Zeit darauf aufmerksam gemacht, das Zeichen ist aber wenig beachtet worden.

In manchen Fällen kann man auch die bis dahin zweifelhafte Diagnose durch Auffinden von Krebszellennestern oder Krebszwiebeln im Spülwasser sichern. Doch ist man hierbei, wie Reineboth[3]) richtig hervorhebt und auch Ewald[4]) schon betont hat, leicht Täuschungen und Verwechslungen ausgesetzt. Nur wenn ein Tumor deutlich fühlbar ist, kann man hieraus die Diagnose eines *karzinomatösen* Tumors stellen. Erst in neuerer Zeit haben sich die Befunde von Geschwulstpartikeln gemehrt

---

[1]) Carle und Fantino, Archiv f. klin. Chirurgie 1898. Bd. 5/6. Heft 1 und 2.

[2]) Rosenbach, Deutsche med. Wochenschrift 1882. Nr. 33.

[3]) Reineboth, Deutsches Archiv f. klin. Medizin 1897. Bd. 58. p. 62.

[4]) Ewald, Klinik der Verdauungskrankheiten. Bd. 2. 3. Aufl. p. 343.

[Boas, Reineboth, P. Cohnheim,[1]) Hemmeter[2])]. Reineboth fand fünfmal bei Karzinom Gerinnsel; in zwei Fällen konnte bei der histologischen Untersuchung derselben die Diagnose mit Sicherheit gestellt werden, einmal ohne palpablen Tumor; in drei anderen Fällen blieb die Diagnose trotz der „Gerinnsel" negativ. Cohnheim hat aus dem Material meiner Poliklinik neun Fälle von Magenkarzinom mit Geschwulstpartikeln zusammengestellt. Ebenso wie in den Fällen Reineboths war auch in den unsrigen die Diagnose schon ohne den Befund der Geschwulstpartikel sichergestellt. Es kommt denselben demnach eine ausschlaggebende Bedeutung nur dann zu, wenn andere, für das Magenkarzinom charakteristische Zeichen fehlen. In dem einen oder anderen Falle (wie z. B. dem einen von Reineboth mitgeteilten) wird man vielleicht einmal die Diagnose auch ohne sonstige klinisch maßgebende Symptome stellen können, keineswegs wird aber hierdurch die Magendiagnostik wesentlich bereichert, schon deshalb nicht, weil der Befund von Geschwulstteilchen, wie Reineboth mit Recht hervorhebt, offenbar ein Spätsymptom ist. Hemmeter hat behufs frühzeitiger Erkennung des Magenkarzinoms den Vorschlag der Curettierung der Magenschleimhaut gemacht, um hierdurch Tumorpartikel oder Zellgruppen mit karyokinetischen Vorgängen zu finden. Unter 48 Fällen von Magenkarzinom hat er nicht die geringsten üblen Folgen von dieser Prozedur gesehen. Meiner Ansicht nach werden, abgesehen davon, daß die Methode nicht ganz einwandfrei ist, auch hierbei die positiven Befunde mehr oder weniger Sache des Zufalls sein.

Blut und Eiter im Mageninhalt

Ein sehr wichtiger Befund ist nach meinen Untersuchungen das Vorkommen von *Blut* und *Eiter* im Mageninhalt. Man muß hierbei verschiedene Arten der Blutung unterscheiden: einmal Bluterbrechen, und zwar reines oder wenig mit Speiseresten vermischtes Blut oder zersetztes Blut (kaffeesatzartiges Erbrechen). Ähnliches ergibt auch die Mageninhaltsuntersuchung: entweder hellrotes Blut, mit dem Mageninhalt vermischt oder beim Spülen des Magens auftretend, oder zersetztes Blut, wobei die Farbe von einer leichten graubraunen Nuance bis zum tiefen Schwarzbraun die verschiedensten Übergänge zeigt.

[1]) P. Cohnheim, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1896. Bd. 1. p. 274. Beiträge zur inneren Medizin. Festschrift für Lazarus. Berlin 1899. p. 56.

[2]) Hemmeter, New York Medical Record 1899. October 21.

Über die Häufigkeit des Vorkommens von manifestem Blut im Mageninhalt existieren ältere Angaben von Brinton und Lebert in deren Lehrbüchern. Der erstere beziffert sie auf 42 %, weist aber darauf hin, daß diese Zahl eher zu niedrig als zu hoch gegriffen sei, Lebert dagegen findet stärkere Blutungen nur in 12 %. Ich habe in rund 100 Fällen von Karzinom, in denen der Mageninhalt berücksichtigt ist, 36 mal Angaben über einmalige oder wiederholte, makroskopisch sichtbare Blutungen gefunden, aber auch diese Zahlen bringen nach meinen jetzigen Erfahrungen die Häufigkeit namentlich kleinerer Blutungen beim Magenkarzinom nur unvollkommen zum Ausdruck. Die Bedeutung der konstanten Anwesenheit von Blut ist daher, zumal in Verbindung mit Salzsäureabwesenheit und übermäßiger Milchsäureproduktion, ein nicht hoch genug zu bewertendes Zeichen, und wir halten daher die Angabe von Carle und Fantino,[1]) daß das Zusammentreffen dieser beiden Symptome fast als pathognomonisch für den Krebs gelten kann, der Wahrheit ziemlich nahekommend.

Außer diesen manifesten Blutungen kommen nun aber auch, wie Ewald[2]) bereits vor längerer Zeit betont hat, besonders aber die Untersuchungen der Neuzeit gelehrt haben, okkulte Magenblutungen vor, und zwar sind diese entweder im Mageninhalt und in den Fäces oder aber nur in letzteren nachweisbar.

Die zahlreichen systematischen Nachprüfungen dieses Gegenstandes durch Boas und Kochmann,[3]) Hartmann,[4]) Joachim,[5]) v. Koziczkowsky[6]) und andere haben ergeben, daß das Vorkommen okkulter Blutungen beim Magenkarzinom eines der häufigsten Vorkommnisse darstellt. Die Angaben der einzelnen Autoren schwanken zwischen 70—100 %. Die letztgenannte Ziffer scheint mir zu hoch gegriffen, da ich mehrfach in sicheren Fällen von Magenkarzinom bei wiederholter Untersuchung okkultes Blut sowohl in den Fäces als auch im Mageninhalt vermißt habe.

---

[1]) Carle und Fantino, Archiv f. klin. Chirurgie 1898. Bd. 56. Heft 1 und 2.
[2]) Ewald, Eulenburgs Realencyclopädie. III. Aufl. Bd. 14. p. 292.
[3]) Boas und Kochmann, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1902. Bd. 8. p. 45.
[4]) Hartmann, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1904. Bd. 10. p. 48.
[5]) Joachim, Berl. klin. Wochenschrift 1904. Nr. 18.
[6]) v. Koziczkowsky, Deutsche med. Wochenschrift 1904. Nr. 33.



Seltener ist eine Kombination von Blut und Eiter oder das Vorkommen von Eiter allein [Boas, P. Cohnheim,[1]) Strauß[2])]. Hierbei ist bemerkenswert, daß es Fälle von Magenkarzinom gibt, die selbst bei sorgfältigster Ausspülung immer wieder Eiteranwesenheit im Mageninhalt zeigen. Abgesehen von der mikroskopischen Untersuchung, die übrigens nur dann charakteristisch ist, wenn Eiterkörperchen in dichten Reihen beisammen liegen, erweckt schon der fötide Geruch des Mageninhaltes den Verdacht auf Eiteranwesenheit. P. Cohnheim weist darauf hin, daß neben der genannten Form sich auch eine zweite findet, bei der sich der Eiter in Schleim eingebettet findet. Neben Eiter findet man nach Cohnheim rote Blutkörperchen, Becherzellen, Geschwulstzellen, andere strukturlose Gebilde, die von dem genannten Autor als Tumorreste angesprochen werden. Der eitrige Schleim ist im Gegensatz zu dem reinen Eiter nicht fötide. Da akute Eiterungen, wie sie bei Gastritis phlegmonosa vorkommen, in der Regel ausgeschlossen werden können, und Vorkommen von Eiter im Mageninhalt bei gutartigen Prozessen nicht beobachtet ist, gewinnt dieses Symptom in zweifelhaften Fällen eine nicht zu unterschätzende Bedeutung. Der Eiter stammt aus nekrobiotisch zerfallendem Karzinomgewebe, was besonders häufig bei den leicht ulzerierenden Medullarkarzinomen vorkommt.

Salomonsche Probe.

In engem Zusammenhang mit dem Befund von Blut und Eiter steht die von Salomon[3]) vor einigen Jahren eingeführte Probe. Salomon ging von der Überlegung aus, daß von der Geschwürsfläche eine fortwährende Serumausschwitzung stattfindet, und nimmt deshalb an, daß die Menge des in den Magen sezernierten Eiweißes von dem Zustande der Magenoberfläche abhängig ist. Um hierbei zu einem richtigen Resultat zu gelangen, muß man andere, durch die Nahrungsaufnahme bedingte Eiweißanwesenheit ausschalten. Die Versuchsanordnung Salomons ist folgende: Der Kranke erhält vormittags flüssige Kost (Milch, Haferschleim usw.), von mittags 2 Uhr an eine zugleich flüssige und eiweißfreie Kost, d. h. Bouillon, Kaffee, Wein, Tee, um eine völlige Reinwaschung des Magens zu erleichtern. Abends 9 Uhr

[1]) P. Cohnheim, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1896. Bd. 1. p. 274. Beiträge zur inneren Medizin. Festschrift für Lazarus. Berlin 1899. p. 56.

[2]) Strauß, Berl. klin. Wochenschrift 1899. Nr. 40.

[3]) Salomon, Deutsche med. Wochenschrift 1903. Nr. 31.

ausgedehnte Spülung bis zum klaren Wasserablauf. Bis zum nächsten Morgen keine Nahrungsaufnahme. Am nächsten Morgen sorgfältige Ausspülung mit 400 ccm physiologischer Kochsalzlösung. An der ausgeheberten Flüssigkeit Bestimmung des Eiweißgehaltes nach Esbach, Bestimmung des N-Gehaltes nach Kjeldahl. Hierbei ergab sich, daß bei gutartigen Magenerkrankungen kein oder Spuren von Eiweiß vorhanden waren, und der N-Gehalt 0—16 mg N auf 100 Spülflüssigkeit betrug, während bei Magenkarzinom der Eiweißgehalt $^1/_{16}$—$^1/_2$ $^0/_{00}$ entsprach, und der N-Gehalt 10—70 mg auf 100 ccm Flüssigkeit betrug.

Die Salomonsche Methode ist nun von verschiedenen Seiten [Sigel,[1] Berent und Gutmann,[2] Reichenstein,[3] Schittenhelm und Lowes,[4] Reicher,[5] Zirkelbach[6])] nachgeprüft worden. Die meisten Autoren haben die Befunde Salomons bestätigt, andere wie Reichenstein und Reicher dagegen halten die Methode nicht für ausschlaggebend.

Der Wert der Methode scheint mir besonders in der Möglichkeit der Unterscheidung von chronischer Gastritis und Karzinom zu liegen, während Ulcus simpl., nicht ulzeriertes Karzinom in zweifelhaften Fällen auch durch die Salomonsche Probe nicht unterschieden werden können.

Die *mikroskopische Untersuchung* des stagnierenden Mageninhaltes bei Magenkrebs zeigt in der Regel zahlreiche unverdaute Muskelfasern, zum Teil mit gut erhaltener Querstreifung; auch Amylum und Fett finden sich bald spärlicher, bald reichlicher.

Fadenförmige Bazillen.

Einen auffallenden Befund des karzinomatösen Mageninhaltes bilden die von mir zuerst beobachteten langen, fadenförmigen, häufig winklig aneinander gelagerten, unbeweglichen *Bazillen*, die in zahllosen Exemplaren das Gesichtsfeld einnehmen (s. Fig. 10). Ganz besonders häufig, ja beinahe konstant finden sie sich in

---

[1]) Sigel, Berl. klin. Wochenschrift 1904. Nr. 12 und 13.

[2]) Berent und Gutmann, Deutsche med. Wochenschrift 1904. Nr. 28.

[3]) Reichenstein, Przeglad lekarski 1904. Nr. 37. Ref. Archiv f. Verdauungskrankheiten 1905. Bd. 11. p. 90.

[4]) Schittenhelm und Lowes, Zentralblatt f. Stoffwechsel- und Verdauungskrankheiten 1905. Nr. 18.

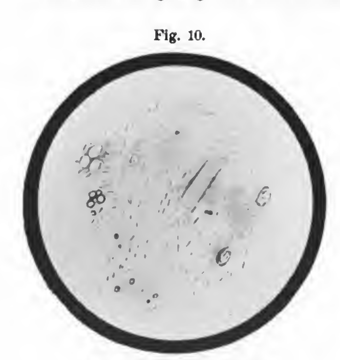
[5]) Reicher, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1906. Bd. 12. p 207. Wiener klin. Wochenschrift 1906. Nr. 23.

[6]) Zirkelbach, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1906. Bd. 12. p. 543.

stagnierenden, salzsäurefreien und milchsäurehaltigen Mageninhalten.

Die genannten Bazillen sind nach mir[1]) und Oppler[2]) besonders von Schlesinger und Kaufmann,[3]) Strauß und Bialocour,[4]) Rud. Schmidt,[5]) Sandberg[6]) und Heichelheim[7]) genauer studiert worden. Schlesinger und Kaufmann gelang zuerst die Reinzüchtung der Bazillen auf Fleischpeptonagar mit Zusatz von Karzinommageninhalt, dann auch auf Bierwürze und Traubenzuckeragar. Desgleichen konnten auch Strauß und Bialocour den Bazillus auf Fleischpeptonagar mit Karzinommagensaft unter Zusatz einer geringen Menge sterilisierter Traubenzuckerlösung rein züchten.

Fig. 10.



Lange, fadenförmige Bazillen im Mageninhalt bei Carcinoma ventriculi.
(Eigene Beobachtung.)

Die Länge der Bazillen beträgt nach Schlesinger und Kaufmann 6—8 μ, variiert aber sowohl im Mageninhalt wie auf den künstlichen Nährböden zwischen 3—10 μ. Mitunter wachsen sie auch zu langen, vielfach verschlungenen, wie es scheint, ungegliederten Fäden aus. Ihre Dicke beträgt 1 μ. Die Bazillen sind, wie bereits erwähnt, unbeweglich, fakultativ anaërob, ohne Sporenbildung. Bei kurz dauernder Färbung mit wässeriger Methylenblaulösung treten nach Strauß und Bialocour in einzelnen hellblau gefärbten Stäbchen Körner von ungleicher Größe auf, welche den Farbstoff anders annehmen, nämlich intensiv blaurot, und sich hierdurch von dem übrigen Bakterienleib scharf abheben. Strauß und Bialocour fassen diese Gebilde als plasmogene Körper auf.

Bei Färbung nach Gram erfolgt keine Entfärbung der Bazillen durch Jodkaliumlösung.

---

[1]) Boas, Zentralblatt f. innere Medizin 1895. Nr. 3. Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten. 2. Aufl. 1895. p. 182.

[2]) Oppler, Deutsche med. Wochenschrift 1895. Nr. 3.

[3]) Schlesinger und Kaufmann, Wiener klin. Rundschau 1895. Nr. 15. Zentralblatt f. innere Medizin 1904. Nr. 4.

[4]) Strauß und Bialocour, Zeitschrift f. klin. Medizin 1895. Bd. 28. p. 567.

[5]) Rud. Schmidt, Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 2.

[6]) Sandberg, Zeitschrift f. klin. Medizin 1903. Bd. 51. p. 80.

[7]) Heichelheim, ibidem 1904. Bd. 53. p. 447.

Die Bazillen besitzen die Fähigkeit, Milch zur Gerinnung zu bringen, vor allem aber aus verschiedenen Zuckerarten Milchsäure zu bilden. Man kann sie demnach mit vollem Rechte als die Erreger oder mindestens als einen der Erreger der Milchsäurebildung im Magen bezeichnen.

Die diagnostische Bedeutung der Milchsäurebazillen fällt im ganzen mit dem des Milchsäurenachweises zusammen. Beide bilden in diesem Sinne eine gegenseitige Ergänzung, so daß neben der Milchsäure zweckmäßig auch auf Anwesenheit der Bazillen zu fahnden ist. Andrerseits haben verschiedene Autoren [Sternberg,[1]) Sick[2])] die langen Bazillen auch im Mageninhalt von Kranken ohne Magenkarzinom und ohne Milchsäurebildung gefunden. *Der Milchsäureanwesenheit kommt demnach eine erheblich grössere diagnostische Bedeutung zu, als dem Nachweis der Boas-Opplerschen Bazillen.*

Sarcine.

Im stagnierenden Mageninhalt bei Karzinomen findet man selten *Sarcine,* häufig *Hefe.* Über das Vorkommen von Sarcine bei Magenkarzinom waren die Ansichten früher sehr geteilt: Hervorragende ältere Forscher, z. B. Bamberger,[3]) schrieben dem Vorkommen von Sarcine sogar eine diagnostische Bedeutung zu. Nach den Untersuchungen der neueren Zeit ist Sarcine bei Magenkarzinom mit Milchsäuregärung ein entschieden seltenes Vorkommnis. Daß die Milchsäuregärung der Entwicklung von Sarcine ungünstig ist, wird ganz unzweideutig dadurch bewiesen, daß, wie schon 1894 in meinem Laboratorium von Oppler[4]) gezeigt wurde, von Reinkulturen von Sarcine, welche in karzinomatöse Magen mit Milchsäuregegenwart eingegossen wurden, nach Verlauf von 24 Stunden nichts mehr zu finden war. Noch eine andere Tatsache ist hierfür beweisend: Wenn in einem karzinomatösen Mageninhalt, der anfangs noch freie oder gebundene Salzsäure enthielt, letztere schwindet, so treten gewöhnlich an Stelle der Sarcine Milchsäurebazillen auf.

Infusorien bei Magenkarzinom.

Nachdem bereits Skaller,[5]) Strube[6]) und Zabel[7]) auf das

---

[1]) Sternberg, Wiener klin. Wochenschrift 1898. Nr. 31.

[2]) Sick, Deutsches Archiv f. klin. Medizin 1906. Bd. 86. p. 370.

[3]) Bamberger, Virchows Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie. 2. Aufl. 1864. p. 284.

[4]) Oppler, Münchener med. Wochenschrift 1894. Nr. 29.

[5]) Skaller, Berliner klin. Wochenschrift 1898. Nr. 20.

[6]) Strube, ibidem Nr. 32.

[7]) Zabel, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1901. Bd. 7. p. 509. Wiener klin. Wochenschrift 1904. Nr. 38.

Vorkommen von Trichomonas teils im Speiseröhren-, teils im Magen- und Darminhalt hingewiesen haben, lenkte neuerdings Cohnheim[1]) die Aufmerksamkeit auf das Vorkommen von Infusorien, namentlich Trichomonas und Megastoma bei tiefen Ösophagus- und (nicht dem Pylorus angehörigen) Magenkarzinomen. Er fand sie auch bei Fehlen eines palpablen Tumors und hält sie daher für ein wichtiges diagnostisches Symptom der genannten Karzinomart. Zu ungefähr gleichen Ergebnissen kam A. Rosenfeld[2],) der bei 12 Fällen von nicht dem Pylorus angehörigen Karzinomen Trichomonas intestinalis fand und nur einmal in einem Falle von Gastritis alkoholica. A. Rosenfeld ist daher der Meinung, jeden Patienten mit Flagellaten im Mageninhalt als karzinomverdächtig zu betrachten. „Freilich wird man sich nur dann zur Diagnose entschließen können, wenn noch andere Verdachtsmomente, wie starke Abmagerung, Anämie, Guajakreaktion der Fäces oder gar fühlbare Tumoren und Strikturerscheinungen hinzukommen.“ (A. Rosenfeld).

Symptome zweiter Ordnung.

1. Anämie und Kachexie.

Anämie und Kachexie.

Das Karzinom führt in kurzer Zeit zur Entwicklung von Kachexie und Anämie. Man hat auch von Krebskachexie selbst gesprochen, indem man dabei das eigentümlich fahlgelbe, mit höchster Abmagerung verbundene Aussehen Karzinomatöser im Auge hatte. Für die Diagnose hat dies Symptom nur einen beschränkten Wert, da es in ausgesprochener Weise erst in späten Stadien auftritt, in denen diese keinen Schwierigkeiten mehr begegnet. Außerdem zeigt die karzinomatöse Kachexie keine spezifischen, von anderen, mit starkem Kräfteverfall einhergehenden Krankheiten abweichenden Symptome; ich erinnere nur an die Addisonsche Krankheit, an die Lebercirrhose, an die amyloide Degeneration, schwere Fälle von Magensaftfluß, manche Herzfehler u. a.

Die Anämie wird einmal durch mehr oder weniger große Blutungen auf die Magen- bzw. Darmschleimhaut, sodann durch die Störungen in der Assimilation der Nährstoffe, endlich wohl

[1]) Cohnheim, Deutsche med. Wochenschrift 1903. Nr. 12—14.

[2]) A. Rosenfeld, Deutsche med. Wochenschrift 1904. Nr. 47.

auch durch die Aufnahme toxischer Substanzen in das Blut hervorgerufen. Die Anämie kann sich äußern durch eine mäßige Leukozytose, die indessen für das Karzinom nichts Typisches darstellt, ferner durch eine Verminderung des Gehaltes an Hämoglobin, der nach Häberlin[1]) in den meisten Fällen bis auf 50 % gegen die Norm sinken soll. Ähnliches konstatieren Laker,[2]) Leichtenstern,[3]) Eichhorst[4]) und Osterspey[5]). Eigene Untersuchungen haben gleichfalls in den meisten Fällen ein beträchtliches Absinken des Hb-Gehaltes ergeben. Da aber in anderen, sicheren Fällen von Karzinom der Hämoglobingehalt von der Norm nicht abweicht, so besitzen wir in der Prüfung desselben höchstens ein unterstützendes, keinesfalls ein sicheres Kriterium für Karzinom.

Parallel mit dem Absinken des Hämoglobingehaltes geht häufig eine Abnahme der Zahl der roten Blutkörperchen. [Laache,[6]) Fr. Müller,[7]) Oppenheimer,[8]) Häberlin, Osterspey u. a.] Doch ist die Verminderung der roten Blutkörperchen ebensowenig ausnahmslos als spezifisch anzusehen, so daß wir auch dieser Anomalie einen nur bedingten diagnostischen Wert zuerkennen. (Vgl. Bd. 1. 5. Aufl. p. 287.) Nach Henry[9]) soll die Zahl der roten Blutkörperchen bei Magenkarzinom niemals unter 1 500 000 pro Kubikmillimeter heruntergehen, während sie bei perniziöser Anämie fast immer unter 1 000 000 sinkt. Ewald[10]) wies aber neuerdings darauf hin, daß nach beiden Richtungen hin Ausnahmen vorkommen.

Vor einiger Zeit hat Schneyer[11]) auf ein angeblich diagnostisch wichtiges Symptom: das Fehlen der *Verdauungsleukozytose* bei **Verdauungsleukozytose.**

---

[1]) Häberlin, Münchener med. Wochenschrift 1888. Nr. 22. Deutsches Archiv für klin. Medizin 1889. Bd. 45. p. 337.

[2]) Laker, Wiener med. Wochenschrift 1886. Nr. 18—20.

[3]) Leichtenstern, Untersuchungen über den Hämoglobingehalt des Blutes in krankem und gesundem Zustande. Leipzig 1878.

[4]) Eichhorst, Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie. 4. Aufl. Bd. 2.

[5]) Osterspey, Berl. klin. Wochenschrift 1892. Nr. 12 und 13.

[6]) Laache, zit. nach Grawitz, klinische Pathologie des Blutes. Berlin 1896.

[7]) Fr. Müller, Verhandlungen des Vereins f. innere Medizin 1888. p. 378.

[8]) Oppenheimer, Deutsche med. Wochenschrift 1889. Nr. 42—44.

[9]) Henry, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1898. Bd. 4. p. 1.

[10]) Ewald, Berl. klin. Wochenschrift 1906. Nr. 9 u. 10.

[11]) Schneyer, Internationale klin. Rundschau 1894. Nr. 39. Zeitschrift f. klin. Medizin 1895. Bd. 27. p. 475.

Magenkarzinom im Gegensatz zur gutartigen Pylorusstenose und zum Ulkus, wo dieselbe in der Regel konstatiert wurde, hingewiesen. Nach den Angaben Schneyers soll das Symptom unabhängig von dem Sitz, der Dauer und dem Chemismus im Magen auftreten. Die Angaben Schneyers sind nur von Hartung[1]) bestätigt worden. Die weiteren Nachprüfungen von Haßmann,[2]) Hofmann,[3]) Sailer und Taylor,[4]) Chadbourne,[5]) Dolmatow,[6]) Rencki,[7]) Marchetti,[8]) Krokiewicz[9]) u. a. haben indessen ergeben, daß einerseits, wenn auch viel seltener, Verdauungsleukozytose auch beim Magenkarzinom beobachtet wird, während sie andererseits bei gutartigen Magenaffektionen (Ulkus, Gastritis, Anazidität, Neurosen) vermißt werden kann. Von einer maßgebenden diagnostischen Bedeutung ist daher das Verhalten der Verdauungsleukozytose nicht.

Spezif. Gewicht des Blutes.

Endlich ist noch das *spezifische Gewicht* des Blutes zu erwähnen, welches nach den Methoden von Hammerschlag[10]) oder Schmaltz[11]) in zuverlässiger Weise ermittelt werden kann. Im ganzen geht nach den Erfahrungen von Schmaltz und Siegl[12]) das spezifische Gewicht des Blutes parallel mit dem Hämoglobingehalt. Bei Carcinoma ventriculi hat Peiper[13]) Abnahme der Blutdichte gefunden; dasselbe fand ich in vier Fällen. Auch diese Befunde mögen geeignet sein, in zweifelhaften Fällen die Diagnose auf die richtige Bahn zu lenken, eine entscheidende Bedeutung kommt ihnen indessen gleichfalls nicht zu.

---

[1]) Hartung, Wiener klin. Wochenschrift 1895. Nr. 40 und 41.
[2]) Haßmann, ibidem 1896. Nr. 17.
[3]) Hofmann, Zeitschrift f. klin. Medizin 1897. Bd. 33. p. 460.
[4]) Sailer und Taylor, ref. Archiv f. Verdauungskrankheiten 1898. Bd. 4. p. 88.
[5]) Chadbourne, Berl. klin. Wochenschrift 1898. Nr. 2.
[6]) Dolmatow, ref. Archiv f. Verdauungskrankheiten 1900. Bd. 6. p. 96.
[7]) Rencki, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1901. Bd. 7. p. 234 und 392.
[8]) Marchetti, Settimana medica 1898. Nr. 46. Ref. Zentralblatt f. innere Medizin 1900. p. 101.
[9]) Krokiewicz, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1900. Bd. 6. p. 25.
[10]) Hammerschlag, Zeitschrift f. klin. Medizin 1892. Bd. 20 p. 444.
[11]) Schmaltz, Deutsche med. Wochenschrift 1891. Nr. 16.
[12]) Siegl, Wiener klin. Wochenschrift 1891. p. 606.
[13]) Peiper, Zentralblatt f. innere Medizin 1891. Nr. 12.

2. Schwellung der Supraklavikulardrüsen.

Schon im allgemeinen Teil (5. Aufl. p. 98) haben wir der Schwellung der linken Supraklavikulardrüsen Erwähnung getan und ihre geringe diagnostische Bedeutung hervorgehoben. Ähnlich äußern sich Ewald,[1] Riegel,[2] Delbet,[3] Troisier,[4] Soupault und Labbé,[5] Lépine[6] u. a. Demgegenüber stehen neuere Beobachtungen von Tarchetti,[7] welcher der Schwellung der Supraklavikulardrüsen eine gewisse diagnostische Bedeutung beilegt. Hierbei ist allerdings, worauf schon Troisier hingewiesen hat, zu beachten, daß die Intumeszenz der Supraklavikulardrüsen nichts für das Magenkarzinom Spezifisches hat, sondern allen viszeralen Karzinomen gemeinsam ist. Tarchetti hält die linksseitige Supraklavikulardrüsenschwellung für ziemlich charakteristisch. Die Drüsen sind voluminös, leicht zu tasten, manchmal sichtbar, gleich oberhalb des Schlüsselbeins unter der Haut hervortretend. Andererseits weisen Soupault und Labbé darauf hin, daß fühlbare Klavikulardrüsen selbst beim Magenkarzinom nicht immer für krebsartige Metastasenbildung sprechen, da mehrmals die Untersuchung solcher Fälle keine neoplasmatische, sondern tuberkulöse Gebilde aufwies. Da die Supraklavikulardrüsenschwellung, abgesehen von ihrer Seltenheit, sicherlich ein sehr spätes Symptom ist, so wird man sich nur ausnahmsweise in der Lage sehen, es als ausschlaggebendes Moment diagnostisch in Rechnung zu ziehen.

3. Oedema fugax.

Schon im Beginn des Karzinoms kommen Knöchelödeme vorübergehend zuweilen vor. Ich fand sie in 12 % der von mir beobachteten Fälle. Ich halte das Oedema fugax, falls andere das Ödem veranlassende Momente fehlen, für ein nicht zu unterschätzendes Symptom der Intestinalkarzinome. Allerdings kann ein solches Ödem, wie mich ein in der Konsultativpraxis be- Ödem.

[1]) Ewald, Klinik der Verdauungskrankheiten. Bd. 2. 3. Aufl. p. 320.

[2]) Riegel, Die Erkrankungen des Magens. 1. Aufl. 1897. p. 29 u. 768.

[3]) Delbet, Société de chirurgie. Janvier 1900.

[4]) Troisier, Archives générales de médecine 1889.

[5]) Soupault und Labbé, Bulletin de la Société médicale des Hôpitaux. Juillet 1899.

[6]) Lépine, Deutsche med. Wochenschrift 1894. Nr. 13.

[7]) Tarchetti, Deutsches Archiv f. klin. Medizin 1900. Bd. 67. p. 574.

obachteter Fall belehrte, ausnahmsweise auch bei nicht malignen Magenaffektionen auftreten, ist also, falls überhaupt vorhanden, gleichfalls nur ein unterstützendes Symptom. Mehrfach habe ich bei ausgesprochenem Karzinom des Magens und des Ösophagus ein *Bauchdeckenödem* (ohne andere Ödeme) beobachtet.

4. Verhalten des Harns.

Harn. Es sind im wesentlichen dreierlei Anomalien des Harns, welche für die Diagnose Magen-(oder Darm-)Karzinom in Betracht kommen: 1. das Verhalten des Stickstoffes; 2. der Gehalt an Indigofarbstoffen; 3. die Gegenwart von Albumosen. Bezüglich des letzteren ist zu erwähnen, daß Ury und Lilienthal[1]) in $^2/_3$ aller Karzinomfälle eine positive Albumosereaktion im Harn beobachten konnten. Jedoch ist zu bemerken, daß die zu verschiedenen Zeiten bei ein und demselben Fall gewonnenen Resultate voneinander abweichen. Immerhin ist ein wiederholt gefundener, starker Ausfall der Albumosereaktion imstande, in zweifelhaften Fällen den Verdacht auf Karzinom erheblich zu verstärken.

Vgl. im übrigen Bd. I. 5. Aufl. p. 275.

c) Verlauf.

Verlauf. Der Verlauf des Magenkarzinoms ist im Anfang durch rein dyspeptische Symptome charakterisiert (Druck, Völle, Appetitlosigkeit, Erbrechen). Indessen können auch diese initialen Symptome teils fehlen, teils nur angedeutet auftreten. Der rote Faden in dem Krankheitsbild ist und bleibt der Marasmus. Es treten später die obenerwähnten Schmerzattacken und das Erbrechen hinzu. Als Irrlichter in der Diagnose kommen interkurrente Besserungen, selbst Gewichtszunahmen vor; der psychische Effekt derselben und die dadurch bedingte Lebensfreudigkeit können den Kranken und Arzt zu ungerechtfertigtem Optimismus hinreißen. Selbst unter diesen Umständen schwinden aber die subjektiven Beschwerden nicht vollständig, auch die Facies carcinomatosa bleibt bestehen, und selbst ansehnliche Gewichtszunahmen schmelzen nach kurzem Bestand. Die Dauer des Leidens schwankt je nach dem Sitze und der Ausdehnung des karzinomatösen Prozesses.

[1]) Ury und Lilienthal, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1905. Bd. 11. p. 72.

Die Karzinome am Pylorus verlaufen wegen der mechanischen Behinderung, die sie verursachen, am schnellsten; Karzinome an den Krümmungen haben einen weit langsameren Verlauf. Bestimmteres über die Dauer anzugeben, ist deshalb mißlich, weil die ersten, subjektiv wenig ausgeprägten Anfänge des Leidens häufig weit länger hinausliegen, als es die Kranken angeben. Vom Beginn manifester Symptome bis zum Exitus dürfte ein Jahr etwa die mittlere Krankheitsdauer darstellen. Die von einzelnen Autoren aufgestellte Behauptung, daß, in je früherem Lebensalter das Karzinom sich entwickelte, um so rapider der Verlauf sei, gilt für einzelne, aber keineswegs für alle Fälle.

Der Tod erfolgt am häufigsten an Marasmus, oder durch Bildung von Krebsmetastasen in der Leber, im Pfortadergebiet, im Peritoneum, im Netz, in den Lungen usw., oder endlich durch erschöpfende Blutungen, Perforationsperitonitis, Fistelbildungen, septische Lungen- und Pleuraentzündungen u. a. In einzelnen Fällen wird das Ende durch Hinzutreten von Fieber hervorgerufen, dessen Charakter von Hampeln,[1]) Devic und Chatin[2]), Freudweiler[3]) und in neuester Zeit von A. Alexander[4]) genauer studiert worden ist.

Frühdiagnose des Magenkarzinoms.

Wie auch sonst in der Pathologie, wo Begriffe fehlen, sich ein Wort zur rechten Zeit einstellt, so ist es auch mit der Bezeichnung Frühdiagnose des Magenkarzinoms gegangen.

Wann kann man von Frühdiagnose eines Magenkarzinoms sprechen? Offenbar nur dann, wenn der Krankheitsprozeß sich in seinen ersten Stadien befindet und daher noch keine erhebliche Wirkung auf das Allgemeinbefinden ausgeübt hat. Wann aber befindet sich der Prozeß in den ersten Stadien? Wenn die Krankheit erst seit kurzer Zeit manifest geworden ist? Oder wenn nur ein kleiner Tumor vorhanden ist, oder wenn überhaupt noch kein palpabler Tumor vorliegt? Oder wenn noch keine Motilitäts-

[1]) Hampeln, Zeitschrift f. klin. Medizin 1884. Bd. 8. p. 221.

[2]) Devic und Chatin, Province médicale 1892. p. 445. Zit. nach Hayem und Lion, Maladies de l'estomac, Traité de Médecine de Brouardel et Gilbert, T. IV. p. 504.

[3]) Freudweiler, Deutsches Archiv f klin. Medizin 1899. Bd. 64. p. 544.

[4]) A. Alexander, Deutsche med. Wochenschrift 1907. Nr. 5.

störungen vorliegen, oder wenn der Chemismus des Magens noch intakt ist? Oder wenn noch keine Wirkungen auf das Allgemeinbefinden bemerkbar sind?

Alle diese Gesichtspunkte sind im Laufe der letzten Jahre diskutiert worden, aber es ist bisher nicht gelungen, auch nur ein einziges zwingendes Kriterium für die Frühdiagnose des Karzinoms, wohlgemerkt als *allgemein gültige Methode* aufzustellen. Denn: daß wir in einzelnen Fällen auch schon mit unseren gegenwärtigen Hilfsmitteln die Diagnose so zeitig stellen, daß eine aussichtsvolle Operation unternommen werden kann, unterliegt wohl keinem Zweifel.[1]) Aber für die große *Mehrzahl* der Magenkarzinome — und was für diese gilt, gilt auch für die Karzinome an anderen Partien des Intestinaltraktus — ist das Suchen nach Frühsymptomen nichts als ein schöner Traum. Im folgenden wollen wir auf Grund einer mehr als zehnjährigen intensiven Beschäftigung mit der Klinik der Intestinalkarzinome die Gründe für diese pessimistische Auffassung ausführen.

Jedes Karzinom hat zwei scharf zu unterscheidende Stadien: 1. ein Latenzstadium von unbekannter, zweifellos aber sehr verschiedener Dauer; in seltenen Fällen (s. p. 273) kommt das Karzinom über das Latenzstadium überhaupt nicht hinaus; 2. ein manifestes Stadium. Dieses ist von gleichfalls ganz verschiedener Dauer und weist, was die Krankheitsäußerungen betrifft, Schwankungen auf, die zwischen den dem Kranken sich kaum offenbarenden und den allerschwersten Symptomen eine Skala buntester Verschiedenheiten durchlaufen. Diese Verschiedenheiten des Symptomenbildes und Symptomenumfanges hängen aber wiederum von sehr verschiedenen Momenten ab: in erster Linie von der histologischen Zusammensetzung des Tumors, in zweiter von der Lokalisation des Prozesses.

Was die histologische Beschaffenheit des Tumors betrifft, so haben schon frühere Beobachter, in letzter Zeit aber besonders Petersen und Colmers[2]) auf die beträchtlichen Malignitäts-

[1]) Ganz neuerdings hat Albu (Deutsche med. Wochenschrift 1906. Nr. 52) auf zwei bereits seit langem bekannte Momente (allmähliche Verminderung der Salzsäure im Mageninhalt und progressive Gewichtsabnahme trotz zureichender Ernährung) als frühdiagnostische Merkmale hingewiesen. Daß diese Vorkommnisse leider nicht die Regel bilden, ist so bekannt, daß es keiner weiteren Ausführung bedarf.

[2]) Petersen u. Colmers, Beiträge zur klin. Chirurgie 1904. Bd. 43. p. 1.



unterschiede von Rektumkarzinomen hingewiesen, je nach dem histologischen Bau.

Dieselben Erfahrungen habe ich bereits seit langem auch an Magenkarzinomen gemacht. Langsam wachsende Karzinome machen aber auch später Symptome und behalten die Tendenz zu langsamer Ausbreitung auch bei weiterer Entwicklung. Umgekehrt zeigen besonders bösartige Karzinome in der Regel eine so rapide Wachstumsenergie, daß schon wenige Wochen seit der ersten Manifestation hinreichen, um ein total unbrauchbares Operationsfeld zu ergeben. Bei den erstgenannten kommen wir also auch nach längerem Bestehen noch früh genug, bei den übrigen kommen wir oft schon zu spät, wenn die Kranken die ersten Beschwerden haben. Wenn wir nun noch weiter die Erfahrung hinzunehmen, daß die Kranken dauernde ärztliche Hilfe erst bei einer wesentlichen Steigerung ihres Leidens in Anspruch nehmen, und daß auch die praktischen Ärzte nicht sofort an erfahrene Spezialisten appellieren, so ersieht man, daß alles Suchen und Ringen nach frühdiagnostischen Merkmalen nicht bloß jetzt, sondern auch in Zukunft ein vergebliches sein muß.[1])

Allenfalls wird es möglich sein, durch weitere Verbesserungen der Untersuchungsmethoden die Zahl der bisher nicht diagnostizierbaren Fälle, die nach den Feststellungen von Riechelmann[2]) auch jetzt noch 13,8%, nach Hoffmann[3]) sogar 19,6% betragen, zu verringern. Da unter diesen zweifellos einige für die operative Behandlung günstige Fälle stecken, so kann hierdurch die Quote an operabilen Karzinomen wohl um etwas erhöht werden; sehr erheblich möchte ich aber auch diesen Gewinn nicht veranschlagen wollen.

Diagnose der latenten und atypischen Formen des Magenkarzinoms.

Außer den typischen Formen des Magenkarzinoms kommen nicht selten irreguläre, atypische und latente Formen vor; das Ungewöhnliche kann sich nach drei Richtungen äußern: in dem

Atypische Formen des Magenkarzinoms.

---

[1]) Vgl. Boas, Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1905. Bd. 15. p. 73.

[2]) Riechelmann, Berl. klin. Wochenschrift 1902. Nr. 31/32.

[3]) Hoffmann, Inaug.-Dissertation. Kiel 1902. Zit. nach Riechelmann.

abnormen Alter der Patienten, der Latenz der Symptome und dem Verlauf.

Bezüglich des Alters ist es bekannt, daß Magenkarzinome ausnahmsweise im jugendlichen Alter vorkommen. So hat z. B. Gander[1]) im Jahre 1904 46 Fälle von Krebs im jugendlichen Alter zusammengestellt. Ich habe einen Fall bei einem jungen, 17jährigen Menschen, einen zweiten bei einem 24jährigen Mädchen beobachtet. Die Diagnose ist in derartigen Fällen mit großen Schwierigkeiten verknüpft, zumal in dem genannten Alter Sarkome der Intestinalorgane erheblich häufiger vorkommen, und auch das Symptom der Kachexie fehlen kann.

Das latente Karzinom (Carcinoma occultum) gehört nicht zu den größten Seltenheiten. Fälle dieser Art sind beschrieben von Chesnel,[2]) Raymond,[3]) Brodeur,[4]) Ewald,[5]) Hampeln,[6]) Leichtenstern,[7]) Goldscheider,[8]) Lafourcade,[9]) Lefèbre,[10]) Aron,[11]) Fischer,[12]) Friedenwald und Kotaling,[13]) Röhmer[14]) und anderen. In einzelnen traten intra vitam überhaupt keine Magensymptome auf. In den meisten Fällen handelte es sich um diffus infiltrierende Krebse (Wandkrebse), in anderen nahmen die Krebsbildungen wenigstens nicht die Ostien ein. In drei Beobachtungen von Chesnel war das eigentliche Leiden durch das gleichzeitige Bestehen von Gravidität verdeckt. Die Tatsache, daß in keinem der genannten Fälle intra vitam die Diagnose Magenkarzinom gestellt worden ist, weist schon auf die Schwierigkeit der richtigen Deutung intra vitam hin.

---

[1]) Gander, Thèse de Berne 1904.

[2]) Chesnel, Thèse de Paris 1877.

[3]) Raymond, Progrès médical. 1882. Nr. 52 und 1883. Nr. 1.

[4]) Brodeur, ibidem 1883. Nr. 34.

[5]) Ewald, Klinik der Verdauungskrankheiten 1897. Bd. II. 3. Aufl. p. 326.

[6]) Hampeln, Zeitschrift f. klin. Medizin 1884. Bd. 8. p. 221.

[7]) Leichtenstern, Deutsche med. Wochenschrift 1889. Nr. 6.

[8]) Goldscheider, ibidem 1890. Nr. 40.

[9]) Lafourcade, Bulletin de la Société anatomique 1891. Février.

[10]) Lefèbre, ibidem.

[11]) Aron, Verhandlungen des Vereins f. innere Medizin, Sitzung vom 1. Februar 1892. Ref. Deutsche med. Wochenschrift 1892. p. 455.

[12]) Fischer, Wiener med. Wochenschrift 1896. Nr. 35.

[13]) Friedenwald und Kotaling, New York Medical Record 1898.

[14]) Röhmer, Inaugural-Dissertation. Berlin 1902. (Daselbst die einschlägige Literatur.)

Endlich kann sich der Verlauf des Karzinoms von dem normalen durch eine außerordentlich rapide Entwicklung des Prozesses unterscheiden (Carcinoma acutum). Schweppe[1]) konnte unter Anführung eines in der Göttinger Klinik beobachteten Falles von akutem Magenkarzinom, der in 20 Wochen zum Exitus führte, noch 21 Fälle mit akuter Karzinomentwicklung aus der Literatur zusammenstellen. Ich selbst habe zahlreiche Fälle von sehr rapidem Verlauf von Magenkarzinomen beobachtet. Ich erwähne darunter nur den folgenden:

Fall 1. Kaufmann X., 65 J. alt, aus Berlin. In Behandlung getreten am 13. Juni 1899. Aus der Familienanamnese ist bemerkenswert, daß eine Schwester im Alter von 67 Jahren an Magen-(?) und Lungenkrebs gestorben ist, nachdem vorher durch Prof. v. Bergmann Brustkrebs festgestellt worden war. Patient selbst ist bis auf Brustfellentzündung im Jahre 1876 vollkommen gesund gewesen. Zeitweilig starker Alkoholabusus. Am Magen und Darm war Patient bis auf einen im Jahre 1892 durchgemachten Ikterus ganz gesund. Die jetzige Krankheit begann im Mai 1899. Erste Symptome: Auffallende Verminderung des Appetits, Widerwillen gegen Fleisch, Aufstoßen und Blähungen. Patient sieht nach Angabe des Hausarztes entschieden schlechter aus als früher, fühlt sich aber nicht matter; Stuhl regelmäßig. Befund am 13. Juni 1899: Deutlich fühlbarer, strangförmiger Tumor der kleinen Kurvatur. Mageninhalt: Salzsäure fehlt, keine Milchsäure, keine Stagnation. Am 23. Juni 1899: Seit heute deutlicher Aszites nachweisbar, der von Tag zu Tag wächst. Zugleich damit starker Kräfteverfall. Einige Tage nach der Punktion Tod an Erschöpfung.

Besonders schwierig gestaltet sich die Situation, wenn kein Tumor vorhanden ist, das Gesamtbild aber, speziell die Kachexie der Annahme eines bösartigen Leidens das Wort redet, oder wo eine Pylorusstenose besteht, der Charakter derselben aber auf keine Weise feststellbar ist, oder endlich wo zwar ein Tumor zu fühlen ist, die Bestimmung der Natur desselben aber auf Schwierigkeiten stößt.

Für alle die Fälle bleibt ein diagnostisch wichtiges, freilich auch eingreifendes Hilfsmittel übrig: *die Probelaparotomie* (siehe unten p. 279).

Diagnose des Ulcus carcinomatosum.

Nach den Beobachtungen von Rokitanski und Dittrich, sowie später Hauser[2]) kann es keinem Zweifel unterliegen, daß

[1]) Schweppe, Inaugural-Dissertation. Göttingen 1890.
[2]) Hauser, Das chronische Magengeschwür. Leipzig 1883.

sich auf dem Boden eines gutartigen Geschwürs atypische Zellwucherungen entwickeln können, die später ganz den Charakter des Magenkarzinoms annehmen. Allerdings scheint eine derartige Metamorphose nicht gerade zu den häufigen Vorkommnissen zu zählen. Kollmann[1]) konnte im Jahre 1891 erst 14 Fälle zusammenstellen, seit dieser Zeit sind aber eine stattliche Reihe weiterer Beobachtungen gefolgt.

Die Diagnose des Ulcus carcinomatosum stützt sich auf die Tatsache der progressiven Kachexie mit Tumor neben Vorhandensein einer normalen oder überreichen Salzsäureproduktion. Umgekehrt kann trotz Fehlens von HCl doch Karzinom auf der Basis eines Ulkus bestehen [Rosenheim,[2]) Hammerschlag[3])], und endlich kann Superazidität auch bei Karzinom vorkommen, dessen Entstehung nicht auf ein Ulkus zurückzuführen ist. Für die Entwicklung eines Karzinoms auf dem Boden eines Ulkus sprechen, abgesehen von der Superazidität, die Anamnese und der Verlauf. Meist handelt es sich im Gegensatz zu den genuinen Magenkarzinomen um Individuen, die jahrelang an Magenschmerzen gelitten hatten. Kommt in der Anamnese Bluterbrechen oder Meläna vor, so gewinnt die Diagnose an Wahrscheinlichkeit. In neuerer Zeit hat Gluzinski[4]) eine Methode angegeben, die es ermöglichen soll, die Entstehung eines Karzinoms auf dem Boden eines Ulcus ventriculi in den ersten Entwicklungsstadien zu diagnostizieren. Gluzinski meint, daß, solange ein einfaches Ulkus mit Stenose besteht, dies nie zu einer schleimigen, mit Salzsäureverlust einhergehenden Gastritis führt, daß dies dagegen der Fall ist, sobald sich auf dem Boden eines Ulkus ein Karzinom entwickelt.

Zur Prüfung der Sekretionsverhältnisse unternimmt Gluzinski an demselben Tage folgende drei Untersuchungen:

a) Morgens nüchtern. Ausspülung des Magens.

b) Nach Probefrühstück (Hühnereiweiß), das nach $^3/_4$ Stunden herauszunehmen ist.

c) Vier Stunden nach Probemittagsmahl (Beefsteak).

Wenn bei einer dieser Proben freie HCl fehlt, oder nur schwache Reaktion auf freie HCl auftritt, so sind das Zeichen, daß der saure Katarrh

---

[1]) Kollmann, Berl. klin. Wochenschrift 1891. Nr. 5 und 6.

[2]) Rosenheim, Zeitschrift f. klin. Medizin 1890. Bd. 17. p. 116.

[3]) Hammerschlag, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1896. Bd. 2. p. 1 und 198.

[4]) Gluzinski, Mitteilungen aus den Grenzgebieten 1902. Bd. 10. p. 1.

des Magens in einen schleimigen überzugehen beginnt. Beim reinen Ulcus ventriculi in parte pylorica soll stets deutliche freie HCl-Reaktion nach jeder der drei Magenproben vorhanden sein.

Sigel[1]) hat sich der Mühe unterzogen, diese, wie man sieht, nur klinisch verwertbare und auch unter diesen Umständen äußerst anstrengende Methode an dem Material des Augusta-Hospitals in Berlin einer Nachprüfung zu unterziehen, und ist im wesentlichen zu denselben Resultaten wie Gluzinski gekommen. Andererseits hat auch Sigel Ausnahmen von dem genannten Verhalten gefunden, so daß eine sichere Entscheidung in zweifelhaften Fällen auch durch diese Methode nicht gewonnen wird. Mehrfach habe ich beim Ulcus carcinomatosum schwere, sich in kurzen Zeiträumen wiederholende Blutungen beobachtet, die dann fälschlich die Vermutung eines Ulcus rotundum aufkommen ließen. Weiter begegnet die Differentialdiagnose zwischen Magenkarzinom ex ulcere und tumorartiger Verdickung eines Ulkus häufig großen Schwierigkeiten. Hier können unter Umständen der Befund von Metastasen an der Leber oder andere Zeichen der Krebsbildung (Aszites, Peritonealkarzinose) entscheidend sein. Daß trotz Fehlens derselben ein Karzinom vorliegen kann, bedarf kaum der Erwähnung. Diagnostische Verlegenheiten bereitet auch die Unterscheidung eines Carcinoms ex ulcere von hypertrophischer Stenose des Pylorus. Es folgt hieraus, daß von einer sicheren Diagnose des Ulcus carcinomatosum keine Rede sein kann; allenfalls können der Verlauf und die übrigen klinischen Ergebnisse mehr oder weniger zugunsten eines Carcinoms ex ulcere herangezogen werden. Ganz unmöglich ist nach meinen Erfahrungen die Diagnose bei Fehlen eines Tumors, die mir selbst denn auch mehrfach mißglückt ist.

Diagnostische Hilfsmittel in zweifelhaften Fällen von Magenkrebs.

1. Untersuchungen im warmen Vollbade.

Diese von Lennhoff,[2]) v. Chlapowski,[3]), Sée, Schuster,[4]) Berkhan und Sticker[5]) empfohlene Methode kann in zweifel-

[1]) Sigel, Berl. klin. Wochenschrift 1904. Nr. 12/13.

[2]) Lennhoff, Verhandlungen der Berliner medizinischen Gesellschaft. Sitzung vom 11. Nov. 1896. Berl. klin. Wochenschrift 1896. p. 1073.

[3]) v. Chlapowski, ibidem. p. 1074.

[4]) Schuster, Deutsche Medizinal Zeitung 1897. Nr. 41.

[5]) Sticker, Zentralblatt f. innere Medizin 1904. Nr. 9.

haften Fällen über den Sitz eines Tumors besseren Aufschluß geben als die gewöhnliche Palpation, da hierbei die Bauchdecken erschlaffen und so Verwechslungen mit gespannten Bauchmuskeln verhindern. Ich habe zuweilen von dieser Methode erfolgreich Gebrauch gemacht. Daß auch sie in vielen Fällen im Stich läßt, bedarf keiner Erwähnung.

2. Untersuchung in Narkose.

In der Narkose gelingt es zuweilen, über Sitz, Größe und Beweglichkeit, Verwachsungen eines Tumors besseren Aufschluß zu gewinnen, als bei der sonst üblichen Palpation. Indessen macht man heutzutage nur noch selten von der Narkose als Untersuchungsmittel Gebrauch. Eher kann man sich vor oder während der Operation in Narkose über die Beschaffenheit eines Tumors orientieren.

3. Optische Methoden.

Von der Verwendung der Gastrodiaphanie hat die Magenpathologie bisher nur geringen Nutzen gezogen. (Vgl. hierüber Bd. 1. 5. Aufl. p. 140 u. f.) Möglicherweise wird die Gastroskopie (Bd. 1. 5. Aufl. p. 133) in Zukunft berufen sein, eine wichtige Rolle zu spielen, wenn es gelingen sollte, ein leicht einführbares und dirigierbares Instrument zu konstruieren. Die bisherigen Instrumente von v. Mikulicz,[1]) Rosenheim,[2]) Rewidzoff,[3]) Kuttner,[4]) Kelling[5]) sind teils in der Handhabung zu kompliziert, teils gestatten sie keine bequeme und sichere Besichtigung des Mageninnern. Kelling, dessen Bemühungen um die Verbesserung der Gastroskopie die höchste Anerkennung verdienen, ist nach v. Mikulicz der einzige, der in neuerer Zeit das Gastroskop für die Diagnose zweifelhafter Fälle von Magen-

---

[1]) v. Mikulicz, Wiener med. Presse 1881. Nr. 45. Wiener med. Wochenschrift 1883. Nr. 23—24.

[2]) Rosenheim, Berl. klin. Wochenschrift 1896. Nr. 13—15.

[3]) Rewidzoff, Berl. klin. Wochenschrift 1897. Nr. 41. Archiv f. Verdauungskrankheiten 1899. Bd. 5. p. 484.

[4]) Kuttner, Berl. klin. Wochenschrift 1897. Nr. 42.

[5]) Kelling, Jahresberichte der Gesellschaft f. Natur- und Heilkunde zu Dresden 1896/1897. Archiv f. Verdauungskrankheiten 1896. Bd. 2. p. 321. Münchener med. Wochenschrift 1897. Nr. 34 und 1898. Nr. 49.

karzinom mit Erfolg angewendet hat. Bezüglich der Röntgenuntersuchungen s. p. 254.

4. Probelaparotomie.

Die Probe- oder Explorativlaparotomie wird teils zum Zwecke der Diagnosenstellung überhaupt, teils zur Beurteilung der Möglichkeit eines auf die Beseitigung der Geschwulst hinzielenden Eingriffes ausgeführt. Die letztgenannte Indikation dürfte kaum auf Widerspruch stoßen. Die eigentliche Explorativlaparotomie dagegen als diagnostisches bzw. differentialdiagnostisches Mittel mag theoretisch berechtigt sein, praktisch wird sie mit Rücksicht auf die auch heute noch bestehenden, wenn auch relativ geringen Gefahren, sowie auf die übrigen damit verbundenen Unbequemlichkeiten kaum auf allgemeine Einführung rechnen dürfen.

Differentialdiagnose.

Bei der Differentialdiagnose kommen folgende Möglichkeiten in Betracht: a) bei fühlbarem Tumor 1. ob derselbe dem Magen angehört oder nicht, 2. ob der Tumor maligner Natur ist; b) bei nicht palpablem Tumor und Kachexie ob ein Karzinom vorhanden ist, und welchem Organ es angehört.

a) Bei fühlbarem Tumor.

Ob der Tumor tatsächlich dem Magen oder einem benachbarten Organ angehört, ist zuweilen nicht leicht zu sagen. Für die Entscheidung hierüber haben wir die wichtigsten Momente schon oben p. 248 erörtert.

Um die Zugehörigkeit eines fraglichen Tumors zu dem betreffenden Organ noch sicherer zu gestalten, hat Minkowski[1]) vorgeschlagen, Magen und Darm nacheinander aufzublähen, und zwar ersteren mittelst einer Brausemischung, letzteren durch Wassereinlauf, und dabei auf das Verhalten des Tumors zu achten. Hierbei wurden folgende Ergebnisse gewonnen, die wir, obgleich wir bereits früher Besprochenes zum Teil wiederholen müssen, der Übersichtlichkeit halber nochmals tabellarisch zusammenstellen:

---

[1]) Minkowski, Berl. klin. Wochenschrift 1888. Nr. 31.

Geschwülste:

	Bei Magenaufblähung:	*Bei Darmaufblähung:*
1. des Magens		
a) Pylorus	rücken nach rechts und unten.	
b) vordere Magenwand und große Kurvatur	fühlen sich breiter und in der Begrenzung undeutlicher an.	rücken alle Magentumoren einfach nach oben.
c) kleine Kurvatur	verschwinden vollständig.	
2. der Leber	rücken nach oben und rechts, wobei der vordere Rand des Organs deutlicher fühlbar werden kann.	rückt die untere Grenze nach oben, ein Tumor der Gallenblase wird nach vorn gedrängt. Bei sehr großen Tumoren können Lageveränderungen ganz ausbleiben.
3. der Milz	rücken nach links, oft auch nach unten.	rücken nach oben und links. Bewegliche Tumoren werden hierbei in der normalen Milzgegend nachweisbar.
4. des Dickdarmes	steigen nach unten.	steigen nicht nach oben.
5. der Nieren	—	rücken zunächst etwas nach oben, verschwinden schließlich in der Tiefe. Die bewegliche Niere tritt hierbei in die eigentliche Nierengegend zurück. Bei großen Neoplasmen der Niere wird nur der mediane Rand undeutlich.
6. des großen Netzes	rücken nach abwärts.	rücken nach abwärts.
7. des Pankreas	verschwinden bei Magenaufblähung.	—

Maligne oder benigne Neubildung?

Ist der Tumor eine *maligne* Neubildung oder nicht? Im letzteren Falle kommen in Betracht: Fibrome, Myome oder Lipome des Magens, Verdickungen, Gastrolithen, große kallöse Geschwüre, perigastritische Prozesse, welche einen Tumor vortäuschen, die steingefüllte Gallenblase u. a. Keines der oben angegebenen diagnostischen Momente kann den Arzt vor Irrtümern in der Diagnose schützen: es kann sich hier nur um ein Abwägen der für und wider sprechenden Momente handeln, auf Grund deren der kritische Diagnostiker sein Urteil aufbaut. Die schwierigste

und zugleich praktisch wichtigste Unterscheidung ist die zwischen einem entzündlichen Prozeß, einem Ulkus oder einer malignen Neubildung oder vielleicht beiden. Hier würde eine mehrjährige Dauer der Krankheit, das Vorhandensein freier Salzsäure, das regelmäßige Fehlen okkulter Blutungen für Ulkus und gegen Karzinom sprechen. Umgekehrt würden kurze, mit starker Macies verbundene Dauer des Leidens, starke motorische Insuffizienz, Mangel an Salzsäure, zugleich exzessive Milchsäureproduktion, Drüsenschwellungen, Knöchelödeme, immer wieder auftauchende okkulte oder manifeste Magenblutungen mit größter Wahrscheinlichkeit für eine maligne Neubildung sprechen.

b) Bei fehlendem Tumor.

Differentialdiagnose bei Kachexie ohne Tumor.

Hier kommt die Differentialdiagnose in Betracht in Fällen, wo progressiver Kräfteverfall die Möglichkeit eines malignen Prozesses nahe rückt. Die Diagnose kann hier besonders auf Grund der Erfahrung erschwert werden, daß in einzelnen Fällen Karzinome sich äußerst langsam und dann mehr oder weniger symptomlos entwickeln, so daß weder der übliche Kräfteverfall, noch sonst Symptome brauchbarer Art vorzuliegen brauchen. Wird die Diagnose in einem solchen Falle trotzdem richtig gestellt, so hat man weniger Ursache, die Geschicklichkeit als das Glück des Arztes zu bewundern.

Von diesen immerhin seltenen Fällen abgesehen, können mit Magenkarzinom alle mit Kachexie einhergehenden und durch eine gewisse Symptomlosigkeit ausgezeichneten Krankheitsarten verwechselt werden, z. B.: Addisonsche Krankheit, progressive perniziöse Anämie, selbst Lungentuberkulose, welche nicht so selten (etwa 30 %) im Verein mit Karzinom des Magens vorkommt, selbstverständlich nur dann, wenn deren Symptome wenig ausgeprägt sind. Näher hierauf einzugehen, liegt nicht im Rahmen dieses Werkes.

Sehr schwierig ist die Sachlage, wenn wir bei älteren Individuen einer plötzlich entstandenen Blutung per os oder auam gegenüberstehen. Wie die Erfahrung lehrt, kann es sich hier, wenn wir von seltenen und nur kasuistisches Interesse bietenden Vorkommnissen absehen, um die erste Manifestation eines bis dahin latenten Karzinoms handeln, oder es kann ein Ulcus ventriculi vorliegen, oder es liegt eine Stauungsblutung vor, oder

endlich die Blutung hat sich auf arteriosklerotischer Basis entwickelt.

Eine sofortige Entscheidung über die Ursache der Blutungen zu geben, wird nur da möglich sein, wo sonstige Symptome mit voller Klarheit unserer Diagnose Ziel und Richtung verleihen; in den anderen, übrigens häufigsten Fällen, wird man guttun, sein definitives Urteil bis zum Sistieren der Blutung aufzuschieben. Auch dann wird sich erst im Laufe weiterer Beobachtung der Sachverhalt klären. In allen derartigen Fällen wird die Tatsache von Wichtigkeit sein, ob der manifesten Blutung ein längeres Stadium okkulter Blutungen folgt, was im vorgerückten Alter meist zu der Annahme eines ulzerösen malignen Magenleidens zwingen muß.

Was die Differentialdiagnose von nicht fühlbarem Karzinom und anderen, nicht malignen Krankheitszuständen betrifft, so beschränken wir uns darauf, die wichtigsten Gesichtspunkte zu erörtern. Hierbei kommen, soweit ich sehe, unter Umständen alle organischen Krankheiten in Betracht: chronische Gastritis, Ulcus ventriculi, Stenose des Pylorus, stenosierende Pylorushypertrophie, gewisse Magenneurosen.

a) Differentialdiagnose zwischen Ulcus ventriculi und Karzinom. Vgl. das Kapitel über Ulcus ventriculi p. 86.

b) Zwischen Karzinom und chronischer Gastritis. Vgl. p. 30.

Differentialdiagnose zwischen gutartiger Pylorusstenose und Karzinom.

c) Zwischen gutartiger und karzinomatöser Pylorusstenose. Es kommen hierbei die spastische, narbige und hypertrophische Pylorusstenose in Frage. Die Differentialdiagnose zwischen diesen Formen tritt sowohl bei Vorhandensein als auch bei Mangel eines fühlbaren Tumors in Frage. Hier haben wir es nur mit der letztgenannten Eventualität zu tun. Ist früher ein Ulkus vorausgegangen, oder besteht es jetzt noch, oder liegt ein karzinomatös degeneriertes Ulkus vor, oder liegt eine entzündliche Pylorushypertrophie vor, oder endlich handelt es sich um eine spastische Pylorusverengerung? Die letztgenannte Möglichkeit wird man sehr bald entscheiden können, die übrigen wieder nur auf Grund des Verlaufes und möglichst lang ausgedehnter, wenn möglich klinischer Beobachtungen. Der Mageninhaltsbefund kann gründlich täuschen. Hyperchlorhydrie und totale Anachlorhydrie mit Milchsäurebildung sind an sich der gutartigen wie der karzinomatösen Stenose eigen, freilich erstere sehr viel häufiger der benignen,

letztere der malignen Form. Auch hier wird man dem wiederholten Befund okkulter Magenblutungen viel mehr Beachtung schenken müssen, als dies bisher der Fall war, wenngleich auch hierin kein zwingendes Kriterium liegt. Da wir in dem Kapitel der motorischen Insuffizienz sowie in dem vorliegenden die Einzelfragen bereits erschöpfend behandelt haben, so erübrigt sich hier eine nochmalige Erörterung derselben.

Differentialdiagnose zwischen Magenkarzinom und nervöser Dyspepsie.

d) Differentialdiagnose zwischen nervöser Dyspepsie und Magenkarzinom. Es unterliegt keinem Zweifel, daß bei einfacher nervöser Dyspepsie so starker Kräfteverfall eintreten kann, daß man in gewissen Stadien dieses Leidens den Gedanken an einen malignen Prozeß in Rechnung ziehen muß, zumal wenn zugleich Salzsäure- und Fermentmangel (Achylia gastrica) vorhanden sind. Es gibt auch für die Unterscheidung dieser Fälle kein einziges entscheidendes Zeichen, sondern nur eine Aneinanderreihung und Vergleichung sämtlicher in Frage kommenden Symptome: des Alters, der Dauer der Krankheit, des Allgemeinbefindens, des Verhaltens des gesamten Nervensystems. Hierzu kommt weiter der Befund am Mageninhalt, der, wenn motorisch oder sekretorisch ganz normal oder in jähem Wechsel bald anazid, bald hyperazid, mit wenigen Ausnahmen zugunsten einer funktionellen Störung sprechen würde. Okkulte Magenblutungen kommen außer bei Ulkus und Karzinom kaum vor. Ihr *dauernder* Befund würde daher, falls ersteres auszuschließen ist, entschieden mehr für einen malignen Prozeß sprechen. Aber auch bei Fehlen von Salzsäure und Fermenten kann man bei nachweislich langem Bestande derselben getrost Karzinom ausschließen, wenn nicht zugleich auch erhebliche motorische Störungen bestehen, die immer verdächtig sind.

Therapie des Magenkarzinoms.

1. Innere Behandlung.

Da wir eine Heilung des Magenkarzinoms durch interne Mittel nicht kennen, so wird unsere Hauptaufgabe darin gipfeln, das Zerstörungswerk möglichst lange aufzuhalten, d. h. einerseits den Kräftezustand des Kranken so lange als denkbar zu erhalten und andererseits alle mechanischen und chemischen Irritamente, die erfahrungsgemäß das Wachstum des Tumors beschleunigen, auszuschalten.

Was zunächst die Erhaltung des Kräftezustandes betrifft, so gelten hier dieselben Grundsätze, wie für Individuen mit reduziertem Nahrungsbestande überhaupt. Indessen haben wir es beim Magenkarzinom mit zwei großen, zum Teil unüberwindlichen Schwierigkeiten zu tun: einerseits mit dem unbesiegbaren Widerwillen gegen Nahrungsaufnahme, sodann mit der Tatsache, daß einzelne Nahrungsmittel ungelöst im Magen liegen bleiben oder, selbst wenn dies nicht der Fall ist, bei Verengerung des Magenausganges, aber auch ohne diese den Magen nur teilweise verlassen und so zu abnormen Umsetzungen und als Folge davon zu Erbrechen führen.

Diese Übelstände weisen uns darauf hin, die Nahrung bei Karzinomatösen nach folgenden Gesichtspunkten zu leiten: es dürfen nur kleine, aber möglichst nahrhafte Substanzen gereicht werden. Die Nahrungsmittel sollen in breiig weicher oder noch besser in flüssiger Form gereicht werden und in letzterer ausschließlich, wenn der Pylorus hochgradig verengt ist. Die Basis der Ernährung wird, wie auch sonst bei geschwächten Individuen, stets Milch und Eier sein, weil diese die meisten Variationen und Zusätze gestatten. Eine Beimischung von Kaffee, Tee, Kakao, der verschiedenen Leguminosenmehle, oder der Ersatz der süßen Milch durch Buttermilch, saure Milch, Kefir, Mandelmilch, Milchgelee, kann den Milchgenuß zu einem für den Kranken annehmbaren und ersprießlichen machen. Desgleichen lassen sich auch Eier in gequirltem Zustande oder als Chaudeau oder Weingelee usw. in den verschiedensten Variationen verwenden.

Dasselbe gilt für Gemüsepüreesuppen, die durch passenden Zusatz von Gewürz einen gewissen Reiz auf den gesunkenen Appetit auszuüben vermögen. Von Alkoholizis passen Ungarwein, Portwein, verdünnter Kognak, bei sehr großer Prostration selbst kleine Mengen Champagner. Die Fette in guter Beschaffenheit sind, falls nicht starke Gärungen vorhanden, ein wertvoller und notwendiger Nährstoff beim Karzinom. Hierzu eignen sich: gute Butter, Kokosnußbutter (die sich durch fast vollständiges Fehlen von Fettsäuren auszeichnet) und die v. Meringsche Kraftschokolade, die durch ihren in Emulsionsform übergeführten beträchtlichen Fettgehalt Beachtung verdient. Demselben Zwecke dient die von mir seit einigen Jahren erprobte Lipogenschokolade. Desgleichen sind Bouillon-, Mehlsuppen mit Zusatz von Eiern oder die verschiedenen Nährpräparate (deren Wert wir indessen nicht

hoch veranschlagen) zu empfehlen. Von animalischen Nahrungsmitteln dürfte das Fischfleisch noch am häufigsten Gegenliebe finden, während Geflügel, Rind- oder Kalbfleisch meist zurückgewiesen werden.

Zur Abwechslung dienen auch die verschiedenen Gelees, die außerordentlich große Variationen gestatten (Fleisch-, Fisch-, Milch-, Fruchtgelees) und sowohl wegen ihres guten Geschmackes als auch der leichten Löslichkeit und des Nährwertes weit mehr verordnet werden sollten, als es nach meinen Erfahrungen zurzeit der Fall ist.

Im ganzen sei man mit der Diätbegrenzung bei Magenkarzinom überhaupt nicht allzu rigoros; man wird häufig die Erfahrung machen, daß solche Kranke Substanzen, die man Magenkranken sonst nicht leicht zu reichen wagen würde, ganz vorzüglich vertragen, während als „leicht" geltende wider Erwarten Beschwerden hervorrufen. Man sei auch schon aus humanen Rücksichten mit dem Verbot der sogenannten Genußmittel (Früchte, Bier, Kompotts u. a.) nicht so schnell bei der Hand, da deren Gestattung auf das psychische Verhalten, das seinerseits mit gewissen, von nervösen Einflüssen abhängigen Empfindungen, z. B. dem Appetit, Schlaf und anderen in innigem Zusammenhang steht, häufig günstig einwirkt. Hier kommt vieles auf das Geschick, die Erfahrung und das individualisierende Talent des Arztes an, ohne das selbst die bestgemeinten Vorschriften ihren Zweck verfehlen. In einzelnen Fällen, namentlich bei stark daniederliegender Resorption, bilden Nährklysmata zwar kein souveränes, aber doch ein die Ernährungstherapie unterstützendes Mittel. Über die Zusammensetzung der Nährklistiere und die Technik ihrer Applikation s. Bd. 1. 5. Aufl. p. 326.

Neben Diät muß den Kranken die größte geistige und körperliche Schonung anempfohlen werden, was meist nicht schwer zu erreichen ist, da sie infolge des zunehmenden Kräfteverfalles schon von selbst ein großes Ruhebedürfnis empfinden.

Die weitere Therapie hat mit den hervorstechendsten Symptomen zu rechnen: dem Appetitmangel, dem Erbrechen, den Schmerzen und deren häufiger Folge: der Schlaflosigkeit.

In erstgenannter Hinsicht erfreut sich die Condurangorinde als Stomachikum eines so weitverbreiteten Rufes, daß es vielleicht ketzerisch erscheinen mag, denselben anzutasten. Trotzdem muß

Stomachika; Condurango.

ich bekennen, daß *die Condurangorinde ebenso wie andere Stomachica in wirklich ernsten Fällen von Appetitlosigkeit so gut wie immer im Stiche lassen.* Man wendet erstere bekanntlich als Infus, als weinigen Auszug (Vinum Condurango) und als Extractum fluidum an. Seitdem die letztgenannte Form in die deutsche Pharmakopöe aufgenommen und hierdurch die Garantie für ein gutes und gleichmäßiges Präparat gegeben ist, bediene ich mich desselben fast ausschließlich.

℞ *Fl. extr. Condurango 50,0*
M. D. S. 3 × täglich 1 Teelöffel in einem Weinglase Wasser, ½ Stunde vor den Mahlzeiten.

Sobald eine Neigung zu Diarrhöen vorliegt, verbinde ich das Condurango-Extrakt mit Extr. fluid. Colombo zu gleichen Teilen, 3 × täglich 1 Teelöffel in einem Weinglase Wasser. Die übrigen Stomachika, wie Tinct. Chin. compos., das Elixir Aurantior., die Tinct. Gentianae, Tinct. amara und andere ähnliche Gemische dienen nur dem Bedürfnis nach Abwechslung.

Magenausspülungen.

Ein wesentlich besseres Stomachikum bei Karzinom der Magenhöhle mit Stauungszuständen ist die Auswaschung des Organs. Denn es ist zweifellos, daß die Appetitlosigkeit bei Pylorusstenose nicht zum wenigsten durch die Stagnation im Magen bedingt wird. Gleichzeitig sind Magenausspülungen das beste Antivomitivum, und ich pflege in solchen Fällen Medikamente nur zu empfehlen, wo selbst erstere, wie es hier und da vorkommt, nutzlos sind. Der Erfolg der Magenausspülungen beim Karzinom ist zunächst bestechend: der Appetit hebt sich, es entsteht ein Gefühl der Euphorie, da die Kranken optimistisch macht und die Hoffnung erweckt, daß sie dem drohenden Damoklesschwerte entronnen seien. Nur zu bald zeigt sich, daß die Hoffnung trügerisch gewesen: zwar sind die Schmerzen und das Erbrechen geschwunden, aber der Kräftezustand sinkt immer tiefer; das eine kurze Spanne hindurch gesteigerte Lebensgefühl macht einer stumpfen Verzweiflung Platz.

Oft bleibt die günstige Wirkung der Ausspülungen aber auch ganz aus. Ich[1]) habe mehrfach die Erfahrung gemacht, daß Kranke mit Magenkarzinom nach Anwendung von Ausspülungen sehr schnell zusammenklappen und sich bei völligem Fortlassen, resp.

---

[1]) Boas, Therapie der Gegenwart 1901. Heft 12. p. 529.

sehr seltener Applikation der Spülungen besser fühlen. Auch in diesen Fällen wirkt eine partielle Expression des Mageninhaltes, wie ich sie bereits früher (p. 186) bei gutartigen Stenosen empfohlen habe, unendlich viel schonender. Ich pflege sie besonders bei solchen Krebskranken anzuwenden, die infolge von Überstauung in ihrer Nachtruhe gestört sind. In ganz verzweifelten Fällen erübrigt nichts anderes als Ersatz der Magenverdauung durch systematische Klysmata-Ernährung. Freilich darf man dieselbe bei Karzinom nicht lange hintereinander fortsetzen, höchstens drei bis fünf Tage, da nach meinen Erfahrungen bei dieser Ernährung in der Regel ein rapider Kräfteverfall eintritt.

Ist eine künstliche Nahrungszufuhr wegen zu großer Schwäche nicht durchführbar, so muß ein ganz besonderes diätetisches Regime eingeleitet werden. Die Nahrung muß aus kleinen Mengen leicht resorbierbarer Substanzen bestehen, namentlich aus: Sahne, Beef-tea, Eiereiweiß, Albumosen, Fleischgelees, Kakes, Mehlbrei, eiskaltem Champagner, Sherry, Kognak und ähnlichen Alkoholizis. Bei großer Reizbarkeit des Magens darf man nur alle 2—3 Stunden etwas reichen.

Von inneren Mitteln empfehle ich noch am meisten das Chloroform in Form von Chloroformöl (Ol. amygd. dulc., Chloroform. purissimi aa 10,0, davon 10—15 Tropfen pro dosi), während das Chloroformwasser weniger leistet. Opiate (Morphium, Kodeïn) wie Narkotika überhaupt vermeide ich so lange wie möglich; sind sie unumgänglich notwendig, so ist die subkutane oder rektale Darreichung der per os vorzuziehen.

Die *Schmerzen* können bei Karzinom in so verschiedener Intensität auftreten, daß teils gar keine, teils nur leicht sedativ wirkende Mittel, teils endlich die Narkotika in großen Dosen in Betracht kommen. Bei leichteren Schmerzen genügen: Baldriantropfen, der Spirit. aethereus, ein Senfpapier, kalte oder warme Umschläge; bei heftigeren Anfällen ist das Kodeïn mit Belladonna in angemessenen Gaben von Erfolg (Codein. phosphorici 0,03, Extr. Belladonn. 0,01, Sacch. 0,5; anfallsweise 1—2 Pulver). Auch Suppositorien von Kodeïn (0,05) und Belladonna (0,03) sind oft wirksam. Bei schweren Kardialgien werden wir auch hier das Morphium (subkutan, bei Erbrechen mit Zusatz von $^1/_3$ bis $^1/_2$ Milligramm Atropin pro dosi) nicht entbehren können.

Unter Umständen, namentlich bei karzinomatöser Pylorusstenose, ist hartnäckige *Verstopfung* ein Symptom, gegen das eingeschritten werden muß. Man kann sich in vielen Fällen mit Bleibeklistieren von Öl (250 g) oder einer Emulsion von Seife, Rizinusöl, Lebertran und Soda behelfen; in hartnäckigen Fällen empfiehlt es sich, Rheum in Pulver oder als Infus, das Extr. fluid. Cascar. sagradae, die Mittelsalze anzuwenden. Umgekehrt herrscht in manchen Fällen Diarrhöe vor; wir begegnen ihr außer mit Colombo durch die sogenannten intestinalen Antiseptika (Bism. salicylic., Bism. β-naphtol. oder Benzonaphtol). Auch hier vermeide ich, falls irgend möglich, eine übermäßige Darreichung von Opiaten.

2. Operative Behandlung.

Pylorusresektion. Seitdem Billroth im Jahre 1878 zuerst die Ausführbarkeit der Radikaloperation des Magenkarzinoms erwiesen hat, ist die operative Behandlung desselben nicht mehr von der Tagesordnung der Internisten und Chirurgen verschwunden.

Seit dieser Zeit ist über ein Vierteljahrhundert verflossen, eine Spanne Zeit, in welcher die Technik sich erheblich verbessert hat, reiche Erfahrungen über die anatomischen und pathologischen Verhältnisse des Magenkarzinoms gewonnen sind, auch die Diagnose zweifellos Fortschritte aufzuweisen hat. Nichtsdestoweniger verhalten sich heutzutage viele Chirurgen und naturgemäß noch mehr Internisten der Radikaloperation des karzinomatösen Magens gegenüber sehr pessimistisch, ja man hört hin und wieder Stimmen, welche sich schon ziemlich laut gegen die radikale Operation überhaupt wenden und nur noch den palliativen Methoden das Wort reden.

Ganz ohne Berechtigung ist, besonders vom Standpunkt der unmittelbaren Erfolge, diese Anschauung nicht. Denn die Resektion des karzinomatösen Magens fordert noch zahlreiche Opfer. So schwankt nach einer neuerdings von Clairmont[1]) aus der v. Eiselsbergschen Klinik gegebenen Zusammenstellung die Mortalität seit den Jahren 1900—1905 bei einzelnen Operateuren zwischen 16,7—68 (!) $^0/_0$. Im Durchschnitt berechnet sich die Mortalität bei 18 Operateuren auf 34,4 $^0/_0$. Wenn man nun be-

[1]) Clairmont, Archiv für klin. Chirurgie 1905. Bd. 76. Sep.-Abdr. p. 2.

denkt, daß im Beginn der Resektions-Ära von 25 Kranken 20 starben,[1]) so erkennt man, daß die Resultate der radikalen Operation, von geringen Schwankungen abgesehen, sich immerhin langsam gebessert haben.

Offenbar tragen zu dieser Besserung mehrere Umstände bei: die bessere Erkennung der Krankheit, die allerdings durchaus noch nicht ihren Höhepunkt erreicht hat, der schnellere Entschluß der Kranken zur Operation, die geeignetere Auswahl der Fälle und endlich die vollendetere Technik der Chirurgen. An diesen Fragen ist die interne Medizin ebenso beteiligt wie die operative, und was speziell die Auswahl der Fälle betrifft, so kann gar nicht oft genug betont werden, *dass der interne Arzt die Pflicht hat, in jedem Falle von Magenkarzinom die Möglichkeit der Operabilität in Erwägung zu ziehen.* Hat er Erfahrung auf diesem Gebiete, so wird er sofort die ungeeigneten Fälle, die meist stark überwiegen, aussondern können. Die geeigneten dagegen, von denen wiederum bei der Laparotomie ein gewisser Prozentsatz ausscheiden wird, müssen ohne Verzug dem Operateur zugewiesen werden. Bei zur Resektion ungeeigneten Fällen mag man warten, palliativ behandeln, durch Diät und andere Mittel die Beschwerden zu lindern versuchen, bei resektionsfähigen dagegen bedeutet jeder Tag einer inneren Behandlung nach gestellter Diagnose eine Verschleppung.

Leider wird dieser Standpunkt durch die Differenz in der Anschauung unter den Ärzten, die naturgemäß sich auch auf den Kranken und dessen Umgebung fortpflanzt, häufig genug illusorisch. Solange dem Patienten die Krebsoperation nicht als prima, sondern als ultima ratio gilt, werden noch manche operativ geeignete Fälle von ihrem Verhängnis ereilt werden.

Damit bekennen wir uns, gestützt auf reiche Erfahrungen, zu einem radikalen Verfahren, sobald und solange es noch ausführbar ist. Gewiß wird bei strenger Auswahl die Zahl der zur Resektion geeigneten Fälle nicht groß sein, vielleicht noch kleiner ausfallen, als sie es schon jetzt ist, aber die Mortalität an Resektionen wird sicherlich sinken, wenn die zu Operierenden sofort nach festgestellter Diagnose dem Chirurgen zugeführt werden.

---

[1]) Braun, Ebstein-Schwalbes Handbuch der praktischen Medizin. 1. Aufl. 1900. Bd. 4. p. 1116.



Es wirft sich nun die Frage auf, woran man die „geeigneten" Fälle erkennt. Diese Frage ist nicht immer, aber doch in der Mehrzahl zu beantworten. Wir können unseren Standpunkt etwa so formulieren: Maßgebend ist immer, ob der Pylorus ergriffen ist oder nicht. Ist die Feststellung des Sitzes zweifelhaft, so muß der Fall a priori von der Indikationsfrage ausscheiden. Ist der Pylorus sicher ergriffen (starke Dilatation, Stenosesymptome, große Rückstände, Magensteifung), so muß man unterscheiden, ob ein fühlbarer Tumor vorhanden ist oder nicht. Im ersteren Falle wird die Beweglichkeit desselben, das Fehlen von Komplikationen (hohes Alter, Aszites, Tuberkulose, mangelhafter Kräftezustand, Arteriosklerose, Fettherz u. a.) als Richtschnur dienen. Fehlt ein Tumor, gelangt aber die Diagnose bis zu einem hohen Grade von Wahrscheinlichkeit, dann werden dieselben Grundsätze maßgebend sein, nur daß wir in der Beurteilung der Größe und sonstigen Beschaffenheit des Tumors, sowie etwaiger Metastasen in die Luft zielen: *erst die Probelaparotomie kann die sichere Entscheidung bringen.* Da aber selbst unter diesen Umständen mindestens eine palliative Operation — die Gastroenterostomie — in Betracht kommt, so wird man auch hierbei zur Operation raten müssen in der Erwartung, daß der eine oder andere Fall sich doch vielleicht als resektionsfähig erweisen könnte.

Totalresektion des Magens. Einzelne Chirurgen der Neuzeit haben nun noch weiter gehen wollen und auch ausgedehnten Funduskarzinomen operativ beizukommen versucht. Bekanntlich ist schon wiederholt an Hunden und Katzen der erfolgreiche Versuch unternommen worden, den Magen fast in seiner ganzen Ausdehnung zu resezieren (Kaiser und Czerny,[1]) Carvallo und Pachon,[2]) de Filippi,[3]) Monari.[4]) Gestützt darauf, haben zuerst Connor,[5]) später Maydl,[6]) Langenbuch,[7]) Schuchardt[8]) sehr ausgedehnte

[1]) Kaiser u. Czerny, Beitr. z. operativ. Chirurgie. Stuttgart 1878. p. 141.

[2]) Carvallo und Pachon, Archives de physiologie normale et pathologique 1894. p. 106.

[3]) de Filippi, Deutsche med. Wochenschrift 1894. Nr. 40.

[4]) Monari, Beiträge zur klin. Chirurgie 1896. Bd. 16. p. 479.

[5]) Connor, Medical News 1884. Zit. nach Terrier und Hartmann. Chirurgie de l'estomac. Paris 1889.

[6]) Porges, Wiener klin. Wochenschrift 1892.

[7]) Langenbuch, Deutsche med. Wochenschrift 1894. Nr. 52.

[8]) Schuchardt, Archiv f. klin. Chirurgie 1898. Bd. 57. p. 454.

Magenresektionen oder, wenn man will, totale Magenresektionen an karzinomatös infiltrierten Magen unternommen, wenn auch in den meisten dieser Fälle noch kleine Magenpartien zurückblieben, so daß, wörtlich genommen, die Bezeichnung Gastrektomie etwas übertrieben ist. Das Verdienst, die erste totale und dabei erfolgreiche Resektion am Menschen gemacht zu haben, gebührt Schlatter.[1]) Später gelang Brooks Brigham,[2]) Richardson[3]) und Boeckel[4]) die gleiche Operation. Seit dieser Zeit sind noch zahlreiche andere ausgedehnte Resektionen bald mit, bald ohne Erfolg unternommen worden.[5])

Es geht hieraus mit Evidenz hervor, daß eine totale oder annähernd totale Entfernung des Magens technisch möglich ist, daß die Kranken sich erholen, an Gewicht erheblich zunehmen und eine vorsichtig ausgewählte Kost vertragen können.

Indessen ist der Dauererfolg solcher heroischen Eingriffe, abgesehen von ihrer Gefährlichkeit, kein ermutigender. Denn die Erfahrung lehrt, daß, wo umfangreiche infiltrierende Karzinome bestehen, meist auch schon ausgedehnte Metastasen vorhanden sind. In solchen, also voraussichtlich den häufigsten Fällen wird man von dem gefährlichen Eingriff Abstand nehmen. So sprechen sich denn auch v. Mikulicz-Kausch[6]) sehr zurückhaltend über die totale Magenresektion aus.

Wie leben die Kranken nach Resektion des Pylorus, und wie lange leben sie?

---

[1]) Schlatter, Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte 1897. Nr. 23. Beiträge zur klin. Chirurgie 1897. Bd. 19. p. 757. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1898. Bd. 3. p. 561.

[2]) Brooks Brigham, Boston medical and surgical Journal 1898. Vol. 138. p. 415.

[3]) Richardson, ibidem 1898. Vol. 139. p. 381. Zit. nach Terrier und Hartmann.

[4]) Boeckel, Bulletin de l'Académie de Médecine à Paris 1901. Tome 44. p. 17. Ref. Zentralblatt für die Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie 1903. Bd. 6. p. 715. Vgl. ferner de l'ablation de l'estomac (ablation totale et subtotale). Paris 1903.

[5]) Schopf, Zeitschrift f. Heilkunde 1906. Bd. 27. Sep.-Abdr. (Daselbst die Literatur.)

[6]) v. Mikulicz und Kausch, Handbuch der praktischen Chirurgie von E. v. Bergmann, P. v. Bruns, J. v. Mikulicz. 2. Aufl. Sep.-Abdr. p. 188.

Funktionelle Resultate nach Pylorusresektion.

Was die erstgenannte Frage betrifft, so sind wir durch die Untersuchungen von Obalinski und Jaworski,[1]) Känsche,[2]) Rosenheim,[3]) v. Mikulicz,[4]) Imredy,[5]) Mintz,[6]) Solman und Zawadzki,[7]) Maresch, Carle und Fantino,[8]) A. Mathieu,[9]) Thiers,[10]) Kausch,[11]) Siegel,[12]) Rencki[13]) u. a. genügend über die Funktionsleistung des Magens unterrichtet.

Als Fazit aller dieser Untersuchungen hat sich ergeben, daß die motorische Tätigkeit des Magens sich nach Pylorusresektion erheblich bessert, nach v. Mikulicz und Kausch, sowie Terrier und Hartmann sogar über die Norm hinausgeht.

Inwieweit sich nach Entfernung des Sphincter pylori ein neuer sphinkterartiger Verschluß entwickelt, ist noch nicht sichergestellt. Ich selbst konnte einige Monate nach der Resektion des Pylorus in dem nüchternen Magen stets größere oder geringere Quantitäten Galle nachweisen, ein Beweis, daß ein gegen das Duodenum abschließender Sphinkter nicht vorhanden war.

Die sekretorische Tätigkeit des Magens ändert sich nach der Resektion des Pylorus in den meisten Fällen nicht, doch kommt es, wie Rosenheim und Thiers, Terrier und Hartmann sowie v. Mikulicz und Kausch anführen und ich bestätigen kann, gelegentlich zur Wiederherstellung der Salzsäureabscheidung. Die

---

[1]) Obalinski und Jaworski, Wiener klin. Wochenschrift 1889. Nr. 5 und 17.

[2]) Känsche, Deutsche med. Wochenschrift 1892. Nr. 49.

[3]) Rosenheim, Deutsche med. Wochenschrift 1892. Nr. 49. Wiener klin. Wochenschrift 1895. Nr. 20.

[4]) v. Mikulicz, Archiv f. klin. Chirurgie 1897. Bd. 56. p. 66.

[5]) Imredy, Ungarisches Archiv f. Medizin 1894. Bd. 3. p. 62.

[6]) Mintz, Zeitschrift für klin Medizin 1894. Bd. 25. p. 123. Wiener klin. Wochenschrift 1895. Nr. 16, 18 und 20.

[7]) Solman und Zawadzki, Kronika lekarska 1893. Nr. 4. Zit. nach Mintz.

[8]) Carle und Fantino, Archiv f. klin. Chirurgie 1898. Bd. 56. Heft 1 und 2.

[9]) A. Mathieu, zit. nach Terrier und Hartmann. Chirurgie de l'estomac Paris 1899.

[10]) Thiers, zit. nach Terrier und Hartmann.

[11]) Kausch, Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1899. Bd. 4. p. 347.

[12]) Siegel, ibidem 1896. Bd. 1. p. 328.

[13]) Rencki, ibidem 1901. Bd. 8. p. 291.

Milchsäure schwindet mit der Forträumung der Stagnation; die Angabe von v. Mikulicz und Kausch, daß Milchsäure, wenn auch in verminderter Menge, bei normaler oder beschleunigter Motilität bestehen blieb, ohne daß übrigens mikroskopisch deutliche Milchsäurebazillen nachzuweisen waren, erscheint mir auffallend.

Was die Lebensdauer der Kranken nach Pylorusresektion betrifft, so zeigt sich auch hier wieder, daß sich die Resultate mit besserer Auswahl der Fälle langsam günstiger gestalten. Die Zahl der Heilungen, die drei Jahre überdauern,[1]) ist in neuerer Zeit eine immerhin bemerkenswerte, wenngleich die durchschnittliche Lebensdauer über $1\frac{1}{2}$ Jahre noch immer nicht hinausgeht.

Da wir in einem vorliegenden Falle die dem Kranken zugemessene Lebensdauer nicht voraussehen können, so dürfen wir ihm meiner Meinung nach die Chance einer bisweilen beträchtlichen Lebensverlängerung unter Hinweis auf die Durchschnittszahlen nicht nehmen, vorausgesetzt, daß sonst keine Kontraindikation gegen die Exstirpation der Geschwulst geltend zu machen ist.

Da die Pylorusresektion leider nur in einem geringen Bruchteil der Fälle mit Aussicht auf Erfolg ausführbar ist, so ist auch jetzt noch die *Gastroenterostomie* (Gastrojejunostomie) das am häufigsten angewendete Operationsverfahren (vgl. p. 195). Insofern diese Methode nur einen palliativen Wert beanspruchen kann, müssen wir an die Heilungsresultate erheblich höhere Anforderungen als an die radikal wirkende Pylorusresektion stellen. Wie steht es nun mit den Ergebnissen? Nach der letzten Zusammenstellung von Clairmont[2]) aus den Jahren 1900—1905 schwanken die Mortalitätsziffern bei einzelnen Operateuren zwischen 15 und 53,3 %. Die durchschnittliche Mortalität berechnet sich aus den Zahlen von Clairmont auf 31,9 %. Dieses Ergebnis ist nicht gerade erhebend, aber auch hier ist ein Sinken der Mortalitätsziffer unverkennbar. So betrug dieselbe nach Chlumsky[3]) 1881 bis 1885 noch 75 %, 1886—1890 48,4 %, 1890—1896 nur 36,61 %. v. Mikulicz' letzte Resultate zeigen eine Mortalität von 30 %, stehen also doch wenn auch nicht viel unter dem Niveau der Ver-

Gastroenterostomie.

[1]) Ich selbst verfüge über einen Fall, der jetzt sieben Jahre nach Pylorusresektion lebt und sich in blühendster Gesundheit befindet.

[2]) Clairmont, l. c. Sep.-Abdr. p. 118.

[3]) Chlumsky, Beiträge zur klin. Chirurgie 1898. Bd. 20. p. 231.

luste nach Resektion, und Lindner[1]) hat sogar bei einem allerdings kleinen Material nur 11 % Mortalität.

Bezüglich der Lebensdauer der Operierten weichen die Resultate der einzelnen Operateure ab. Die Lebensdauer der von Billroth Operierten betrug bei sehr gebessertem Zustande ein bis acht Monate. Die Endresultate bei Czerny und Rindfleisch[2]) schwanken zwischen 25 Tagen und $11\frac{1}{2}$ Monaten: im ganzen geben aber die meisten Autoren eine durchschnittliche Lebensdauer von fünf bis sechs Monaten an. Indessen existieren einige bemerkenswerte Ausnahmen von dieser Regel. So haben Czerny,[3]) Kappeler,[4]) Alsberg,[5]) Steudel,[6]) Strauß[7]) und neuerdings Hayem und Bensaude[8]) über Fälle berichtet, welche nach der Gastroenterostomie zwei bis acht (!) Jahre gelebt haben. Strauß führt diese ungewöhnliche Verlängerung der Lebensdauer darauf zurück, daß es sich hierbei um sehr bindegewebige und zellarme Geschwülste handelt.

Auch hier wollen wir nicht unterlassen, die bedeutende subjektive und objektive Besserung der Beschwerden — nach Untersuchungen von v. Rydygier und Jaworski,[9]) sowie von Känsche[10]) u. a. wurde die dynamische Funktion des Magens erheblich gebessert, während die chemische unverändert blieb — und die ansehnliche Gewichtszunahme hervorzuheben, welche von fast allen Operateuren betont wird. Andererseits haben wir unter unseren Gastroenterostomierten nicht wenige gesehen, deren Lebensdauer zwar dem Durchschnitt entsprach, deren Befinden aber nur eine geringe Spanne Zeit als befriedigend bezeichnet werden konnte. Bald sah ich von neuem Erbrechen und Schmerzen auftreten, bald trat zu den alten Beschwerden Aszites oder Ikterus

[1]) Lindner, Berl. klin. Wochenschrift 1901. Nr. 5.

[2]) Czerny und Rindfleisch, Beiträge zur klin. Chirurgie 1892. Bd. 9. p. 661. Festschrift für Billroth. Stuttgart 1892.

[3]) Czerny, Berl. klin. Wochenschrift 1897. Nr. 34—36.

[4]) Kappeler, Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie 1898. Bd. 49. p. 124.

[5]) Alsberg, Münchener med. Wochenschrift 1896. Nr. 50—51.

[6]) Steudel, Beiträge zur klin. Chirurgie 1899. Bd. 23. p. 1.

[7]) Strauß, Berl. klin. Wochenschrift 1901. Nr. 10.

[8]) Hayem und Bensaude, Gazette des Hôpitaux 1906. Nr. 61.

[9]) v. Rydygier und Jaworski, Deutsche med. Wochenschrift 1889. Nr. 14.

[10]) Känsche, ibidem 1892. Nr. 49.

hinzu, bald meldete sich von neuem die durch kein Mittel zu bekämpfende Anorexie und daran anschließend rapider Kräfteverfall. In einzelnen Fällen funktionierte auch die Magendarmfistel allmählich nicht mehr, teils weil der wachsende Tumor die Fistel verengte, teils weil sich um die Fistel neue Karzinomeruptionen mit derselben Wirkung entwickelt hatten.

Die Schlüsse, die sich für den Internisten aus den unmittelbaren Resultaten der Operation, der Verlängerung der Lebensdauer und endlich den funktionellen Erfolgen ergeben, können etwa so formuliert werden: Die Gastroenterostomie ist in der Hand eines technisch sicheren Abdominalchirurgen ein weniger gefährliches Verfahren als die Resektion, und stellt dem Kranken eine leidlich beschwerdefreie Frist von durchschnittlich sechs Monaten in Aussicht. Ob man dem Kranken die Operation anraten soll oder nicht, hängt ganz von der Besonderheit des einzelnen Falles ab. Von vornherein ausscheiden müssen, wie sich von selbst versteht, solche Fälle, bei denen das Karzinom nur geringfügige Stauungen hervorruft, oder diese durch geeignete innere Mittel wirksam bekämpft werden können. Meist sind das Karzinome der kleinen Kurvatur oder des Fundus oder der vordern oder hinteren Wand. Aber selbst bei den Pyloruskarzinomen sind die mechanischen Störungen nicht immer so ausgeprägt, die Schmerzen und das Erbrechen nicht immer durch interne Mittel so wenig zu bekämpfen, daß die Anlegung der Magendünndarmfistel sich als wünschenswert oder gar als notwendig erwiese. Eine Kontraindikation gegen die Operation würde auch ein allzuweit vorgeschrittener Marasmus sein. Ferner darf der Tumor nicht bereits auf die vordere Magenwand übergegriffen haben, wodurch die Möglichkeit der Fistelanlegung aufs äußerste erschwert, wenn nicht unmöglich wird. Eine Gastroenterostomie ist endlich in der Regel unausführbar bei kleinem, nicht deszendiertem Magen mit wandständigem Krebs.

Wir haben schließlich noch einer Methode zu gedenken, die zurzeit nur wenig angewendet wird: die *Jejunostomie*. **Maydl**[1]) hat die genannte Operation in die Chirurgie eingeführt, und zwar besonders für Fälle, bei denen ein großer Teil des Magens durch Verätzungen oder durch Neubildungen zerstört und hierdurch die Jejunostomie.

[1]) **Maydl**, Mitteilungen aus den Grenzgebieten 1898. Bd. 3. p. 532.

Möglichkeit einer ausreichenden Ernährung aufgehoben ist. Er berichtet über 22 Fälle von Jejunostomie mit nur vier Todesfällen, gewiß ein beachtenswertes Resultat, dem nur wiederum die Schattenseite anhaftet, daß von dreizehn Patienten, die länger als vier Wochen lebten, nur sieben den dritten Monat und einer das erste Jahr überlebte. Die Dauerresultate stehen also denen bei der Gastroenterostomie erheblich nach. Es ist demnach sehr unwahrscheinlich, daß die Gastroenterostomie durch die Jejunostomie verdrängt werden wird, obgleich ihre relativ einfache Technik und der dadurch bedingte unmittelbare Erfolg mancherlei Bestechendes haben mögen.

Sarkome des Magens.

Außer den Karzinomen haben von anderen Neoplasmen nur noch die Sarkome ein gewisses klinisches Interesse; die anderen Bindegewebsgeschwülste kommen praktisch so selten in Frage, daß sich ihre Besprechung, soweit die Diagnose und Therapie in Betracht kommt, kaum verlohnt.

Die Magensarkome können sich primär oder sekundär entwickeln; die letzteren Formen gehören, abgesehen von den eine Sonderstellung einnehmenden Lymphosarkomen, zu den Seltenheiten, obgleich sie hierin von den sekundären Magenkarzinomen noch übertroffen werden.

Die primären Magensarkome entwickeln sich nach Schlesinger[1]) in Form umschriebener, meist an der großen Kurvatur lokalisierter Geschwulstknoten, während die Lymphosarkome mehr den Charakter flächenhafter Infiltrate aufweisen. Den Ausgangspunkt der Sarkome bildet entweder die Muskularis oder die Submukosa, während die Schleimhaut selbst zumeist intakt bleibt. Erst später kann die Mukosa durch Vordringen der Geschwulst nach dem Mageninnern geschädigt werden.

Die Magensarkome kommen häufig als Mischgeschwülste vor; man hat Myosarkome, Myxosarkome, Fibrosarkome, Spindelzellensarkome, Angiosarkome beobachtet. Die Größe kann außerordentlich schwanken; von Brodowski[2]) ist ein Myosarkom von zwölf Pfund beobachtet worden.

Das Alter betreffend, so ist nach Schlesingers Zusammenstellung bei den Lymphosarkomen eine besondere Altersdisposition nicht erkennbar; doch scheint das zweite und dritte Dezennium bevorzugt zu sein. Bei den übrigen Sarkomen scheint das höhere

---

[1]) Schlesinger, Zeitschrift f. klin. Medizin 1897. Bd. 32. Supplementheft. p. 179.

[2]) Brodowski, Virchows Archiv 1876. Bd. 67. p. 227.

Alter zu überwiegen; indessen stellt, wie bei den Sarkomen überhaupt, das früheste Kindesalter ein nennenswertes Kontingent. Das Geschlecht zeigt bezüglich der Häufigkeit des Auftretens keine bemerkenswerten Differenzen.

Diagnose und Differentialdiagnose.

Die Diagnose des Magensarkoms unterscheidet sich nur in wenigen Punkten von der des Karzinoms. Was zunächst die *subjektiven* Symptome betrifft, so gleichen sie denen des Magenkarzinoms fast vollkommen. Wie bei diesem, so stehen auch bei jenem im Anfang unklare dyspeptische Symptome im Vordergrund: erst später gesellen sich Erbrechen, bisweilen kaffeesatzartiger Massen, tiefe Appetitlosigkeit, schließlich Marasmus hinzu.

Bezüglich der *objektiven* Symptome besteht gleichfalls eine auffallende Analogie beider Geschwulstarten: ein palpabler Tumor kann vorhanden sein, aber auch fehlen. Beim Sitz am Pylorus entwickeln sich die Erscheinungen der Stenose, bei Lymphosarkom kann aber auch eine Erweiterung des Magens ohne Pylorusstenose bestehen. Der Mageninhaltsbefund deckt sich, soweit bekannt, gleichfalls im wesentlichen mit dem bei Magenkarzinom. Die freie Salzsäure fehlt, bei Stagnation kommt es zur Milchsäuregärung und Entwicklung von Milchsäurebazillen. Doch kann, wie ein von Leo[1]) mitgeteilter Fall zeigt, freie HCl in normalen Mengen vorhanden sein und Milchsäure fehlen. In einem anderen, von Pstrokonski[2]) beschriebenen Falle war anfangs Salzsäure vorhanden, schwand aber mit zunehmender Kachexie. In allen drei von Schlesinger beobachteten Fällen, sowie auch in dem erwähnten Falle Leos wurde auch Blut im Mageninhalt gefunden.

Diagnostisch entscheidend wäre das Vorkommen von Geschwulstpartikeln. Eine solche Beobachtung liegt von Westphalen[3]) vor. Auch Riegel erwähnt in seinem Handbuch der Magenkrankheiten einen Fall, bei dem unter Hämatemesis ein großer Sarkomknoten erbrochen wurde. Häufiger als beim Karzinom begegnet man beim Magensarkom nach Schlesinger profusen Diarrhöen.

---

[1]) Leo, Sitzungsberichte der Niederrheinischen Gesellschaft f. Natur- u. Heilkunde zu Bonn. Sitzung vom 16. November 1903.

[2]) Pstrokonski, Zeitschrift f. klin. Medizin 1902. Bd. 46. p. 160.

[3]) Westphalen, St. Petersburger med. Wochenschrift 1893. Nr. 45.

Wie man sieht, liegen charakteristische Symptome des Magensarkoms nicht vor, und darum stößt auch die Differentialdiagnose gegenüber Karzinom auf große Schwierigkeiten. Trotzdem existieren, wie Schlesinger angibt, einige Anhaltspunkte, welche unter günstigen Umständen die Möglichkeit einer Unterscheidung gestatten. Hierzu gehört zunächst das Vorkommen von Metastasen in der Haut. So konnte Fleiner[1]) aus dem Auftreten von multiplen Hautsarkomen bei palpabler Magengeschwulst die Diagnose auf Magensarkom stellen; auch Dreyer[2]) berichtet über einen ähnlichen Fall. Durch histologische Untersuchungen eines exzidierten Hautstückchens kann dann die Diagnose unter Umständen mit großer Sicherheit gestellt werden. Von Bedeutung ist auch das Vorkommen von *Milzschwellung*, welche sich in allen von Schlesinger beobachteten Fällen fand, während sie bei Karzinom bekanntlich zu den größten Seltenheiten gehört. Von Pstrokonski wird allerdings hervorgehoben, daß dieses Zeichen falsch und trügerisch ist. Endlich kommen auch nach v. Kundrat[3]) gewisse Veränderungen an der Zungenschleimhaut bei Lymphosarkom vor. Schwellungen und wulstartiges Aussehen der Follikel, wobei ganz besonders deutlich die Anordnung der Knötchen, Warzen und Wülste in den von der Mittellinie des Zungengrundes symmetrisch nach beiden Seiten und vorn ausstrahlenden Reihen hervortritt.

Eine sichere Differentialdiagnose gegen Karzinom ist aber trotz dieser Unterscheidungsmerkmale nicht gestattet. Fand doch z. B. v. Leube[4]) in einem Falle von universeller Sarkomatose der Haut im Magen ein echtes epitheliales Karzinom.

In einzelnen Fällen [Robert,[5]) Oberst[6])] fielen die Symptome des Magensarkoms mit denen des Ulcus ventriculi zusammen.

Therapie.

Die Therapie deckt sich vollkommen mit der bei Magenkarzinom, ist also nur eine chirurgische. Es liegen einige Beobachtungen

---

[1]) Fleiner, Lehrbuch der Krankheiten der Verdauungsorgane. Bd. 1.

[2]) Dreyer, Inaugural-Dissertation. Göttingen 1894.

[3]) v. Kundrat, Wiener klin. Wochenschrift 1893. Nr. 12 und 13.

[4]) v. Leube, Spezielle Diagnose der inneren Krankheiten. 7. Aufl. 1904. p. 370.

[5]) Robert, Allgemeine med. Zentralzeitung 1898. Nr. 94. Zit. nach Mintz.

[6]) Oberst, Beiträge zur klin. Chirurgie 1905. Bd. 45. p. 477.

von relativen Heilungen des Magensarkoms nach Exstirpation im Frühstadium vor [v. Török[1],) Salzer,[2]) Leo]. Indessen dürfen bei der ausgeprägten Neigung der Sarkome zu Rezidiven die Hoffnungen auf längere Lebenserhaltung nicht allzu hoch gespannt werden.

Die *innere* Behandlung unterscheidet sich in nichts von der bei Karzinom. Schlesinger empfiehlt den Gebrauch von Arsenik in Gestalt der Fowlerschen Lösung, von denen er bei Lymphosarkomen anderer Organe plötzliche und unerwartete Rückbildung des Neoplasma gesehen hat.

---

[1]) v. Török, Zentralblatt f. Chirurgie 1892. Nr. 32.

[2]) Salzer, Wiener med. Wochenschrift 1888.

Syphilis des Magens.

Syphilitische Erkrankungen des Magens gehören zu den größten Seltenheiten. Chiari[1]) fand unter 243 Autopsien verstorbener Syphilitiker nur zwei Fälle von Magensyphilis. Auch Stolper[2]) fand unter 86 Fällen von Syphilis mit Autopsie nur einen Fall von Lues des Magens. Desgleichen betont E. Fränkel[3]) das seltene Vorkommen syphilitischer Geschwüre des Magens (und Darmes). Dagegen gibt v. Neumann[4]) auffallenderweise an, daß 20 % der an rundem Magengeschwür Leidenden auf Syphilis zurückzuführen sind, was nach meinen Erfahrungen als entschieden übertrieben bezeichnet werden muß.

Trotz der Seltenheit kommt aber der Magensyphilis ein nicht unerhebliches klinisches Interesse zu, so daß eine kurze Besprechung angezeigt ist.

Nach Mracek[5]) kommen als Produkte der Syphilis am Magen zunächst Geschwüre aus gummösen Infiltrationen der Submukosa vor. Sie treten zumeist in der Gegend des Pylorus und der kleinen Magenkurvatur, aber auch an der Kardia auf; die Infiltrate breiten sich sowohl gegen die Mukosa als auch gegen die Serosa der Magenwandung aus. Neben Verschwärungen finden sich auch gummöse Produkte und Narbenbildungen, so daß auf die Möglichkeit einer Vernarbung gummöser Geschwüre im Magen geschlossen werden kann.

---

[1]) Chiari, Prager med. Wochenschrift 1885. Nr. 47. Festschrift für R Virchow 1891. Bd. 2. p. 297.

[2]) Stolper, Beiträge zur Syphilis visceralis. Bibliotheca medica C. Heft 6. 1896.

[3]) E. Fränkel, Virchows Archiv 1899. Bd. 155. p. 507.

[4]) v. Neumann, Syphilis. 2. Aufl. Nothnagels spezielle Pathologie und Therapie. Bd. 23.

[5]) Mracek, Syphilis und venerische Krankheiten. Lehmanns medizinische Handatlanten. Bd. 6. p. 52. München 1898.

Ferner finden sich nach Mracek Geschwüre infolge syphilitischer Endarteritis der Magengefäße; sie tragen in klinischer wie anatomischer Hinsicht die Charaktere des runden Magengeschwürs.

Vielfach hat man neben spezifischen Veränderungen am Magen solche an den Därmen, der Haut und der Leber beobachtet.

In klinischer Hinsicht hat schon Andral 1834 einige wichtige Beobachtungen beigebracht; in neuester Zeit hat die Lehre von der Magensyphilis durch die Arbeiten von Fournier,[1]) Dieulafoy,[2]) Einhorn,[3]) Hemmeter und Stokes[4]) bedeutsame Förderung erfahren.

Nach Einhorn kann man drei Gruppen von syphilitischer Erkrankung des Magens unterscheiden: Magengeschwüre syphilitischen Ursprungs, syphilitische Magengeschwülste und syphilitische Pylorusstenosen. Für alle diese Fälle hat Einhorn Beobachtungen beigebracht, die sich durch Fehlschlagen der üblichen, dagegen durch schnelle Wirkung antisyphilitischer Behandlung auszeichnen.

Diagnose und Differentialdiagnose.

Die Diagnose einer syphilitischen Magenaffektion stützt sich einmal auf den klinischen Befund, sodann auf den Nachweis anderweitiger syphilitischer Symptome und endlich auf die Wirkung antisyphilitischer Medikationen.

Das Symptomenbild als solches zeichnet sich, soweit bis jetzt bekannt, in nichts von anderen, nicht spezifischen Magenaffektionen aus. Seine Bedeutung erhält es im wesentlichen erst dadurch, daß der Verlauf sich in vielen Punkten von den üblichen unterscheidet. Besonders gilt dies von den syphilitischen Magengeschwüren, die sich, abgesehen von den Schmerzen, durch eine nicht gewöhnliche Hartnäckigkeit, die außerordentliche Neigung zu schweren Magenblutungen und das häufige Auftreten von Rezidiven charakterisieren. Ergibt die Anamnese in einem solchen

---

[1]) Fournier, Communication faite à l'Académie de Médecine 1898. 18 janvier.

[2]) Dieulafoy, Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu de Paris 1897—1898. Paris 1899. p. 63.

[3]) Einhorn, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1900. Bd. 6. p. 150. Dermatologische Zeitschrift 1900. Bd. 7. p. 450. Münchener med. Wochenschrift 1902. Nr. 48.

[4]) Hemmeter und Stokes, Archiv f. Verdauungskrankheiten. 1901. Bd. 7. p. 313.

Falle die Tatsache früher überstandener Syphilis, findet man ferner zur Zeit der Beobachtung *sichere Zeichen* einer solchen, so erhält die Annahme einer syphilitischen Affektion mindestens das Gepräge großer Wahrscheinlichkeit. Gehen endlich die Magensymptome, die der bisher eingeschlagenen Kur gegenüber sich als unbeeinflußt erwiesen haben, unter dem Gebrauch antisyphilitischer Mittel schnell zurück, so wächst hierdurch der Verdacht des syphilitischen Ursprungs fast bis zur Gewißheit.

Indessen wollen wir nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, daß ein so kompetenter Forscher wie E. Fränkel davor warnt, alle bei sicher syphilitischen Individuen auftretenden Störungen des Magendarmtraktus als auf spezifisch syphilitischen Veränderungen beruhend anzusehen, selbst wenn durch Darreichung von Jod oder Quecksilber ein Schwinden der Symptome erzielt wird.

Von den in der Kasuistik niedergelegten Fällen erwähnen wir folgende drei besonders charakteristische Fälle von syphilitischem Magengeschwür, darunter einen Fall aus meiner Praxis.

1. Beobachtung (Dieulafoy). Ein 33jähriger Mann kommt in das Hospital mit den klassischen Erscheinungen des Magengeschwürs, die sich seit 1½ Jahren entwickelt hatten. Ulkusregime (Milch, Kefir, Eis, Morphium, Schröpfköpfe, points de feu). Ohne wesentliche Besserung entlassen. Einige Monate später erneute Aufnahme. Derselbe subjektive Zustand. Wiederum Ulkusregime, dazu Alkalien, Schröpfköpfe vorn und an der Wirbelsäule. Wiederum keine Besserung. Acht Monate später Wiedereintritt in das Hospital mit noch vermehrten Magenbeschwerden. Plötzlich eines Abends schwere Hämatemesis. Wiederum absolutes Milchregime, Alkalien, Milchregime, tägliche Magenausspülungen, Jodtinktur, Vesikatore, points de feu. Obgleich hysterische Stigmata fehlten, kam man dennoch auf die Idee eines hysterischen Leidens und wandte hydropathische Kuren der verschiedensten Art an. Alle diese Bemühungen blieben ohne Erfolg.

Wieder acht Monate später kam der Kranke in einem desolaten Zustande von neuem in das Krankenhaus. Er hatte inzwischen eine noch schwerere Magenblutung durchgemacht. Man fing jetzt an, eine chirurgische Intervention in Frage zu ziehen.

Als er jetzt in Behandlung Dieulafoys kam, wurden wiederum alle Zeichen eines Magengeschwürs gefunden, zugleich aber auch Symptome einer früher durchgemachten Syphilis, die auch von dem Kranken zugegeben wurde. Nach Fehlschlagen eines kurzen erneuten Milchregime wurden dem Kranken Injektionen von Quecksilberjodür in öliger Lösung appliziert. Schon nach sechs Tagen verloren sich die Magenschmerzen, der Patient schlief wieder, konnte mehrere Liter Milch ohne Schmerzen vertragen. Vier Wochen später war er bei einer Gewichtszunahme von 4 kg geheilt.

2. Beobachtung (Einhorn). Frau C. W. hatte vor sieben Jahren Syphilis durchgemacht; vor zwei Jahren begann sie am Magen zu leiden, sie pflegte Schmerzen gleich nach dem Essen zu haben. Einige Zeit darauf erfolgte eine starke Magenblutung (etwa ein Quart). Strenge Ulkuskur. Patientin genas, ohne jedoch ihren früheren Gesundheitszustand ganz erreicht zu haben. Der Appetit war erheblich gestört, es bestanden häufiges Aufstoßen, ab und zu Gastralgien und Verstopfung. Ende Juli 1899 zweite bedeutende Magenblutung, auch Blut im Stuhlgang. Der Status praesens ergab alle Zeichen eines chronischen Magengeschwürs. Strikte Diät, Wismut, Bettruhe.

Der Zustand besserte sich indes, obgleich die Blutungen sistiert hatten, nicht, und Patientin erhält deshalb unter Berücksichtigung der Vorgeschichte der Syphilis Jodnatrium in steigenden Dosen. Einige Tage später verminderten sich die Beschwerden, und nach ferneren drei Wochen war sie vollständig frei von irgend welchen unbehaglichen Sensationen. Patientin konnte nunmehr gewöhnliche Kost ohne Beschwerden vertragen, nahm an Gewicht zu und blieb seitdem gesund.

3. Beobachtung. Frau G. G. aus D., 35 J. Familienanamnese ohne Besonderheiten. Mit 11 Jahren menstruiert. Mit $17^1/_2$ Jahren verheiratet, viermal geboren. Die Kinder leben und sind gesund. Der Ehemann der Patientin erkrankte vor zehn Jahren an interkurrentem Typhus. *Er war früher geständlich luetisch infiziert.* Bis zu dem Tode des Mannes gesund, entwickelten sich bald danach Schmerzen an den Schlüsselbeinen, am Brustbein und den Armen; die rechte Hand schwoll an und wurde schmerzhaft. Der Arzt konstatierte *Knochenauftreibungen auf den Klavikeln und dem Sternum.* Bald darauf vermochte Patientin nicht mehr aufzutreten, es stellten sich heftige Schmerzen in den Beinen ein, dazu traten Auftreibungen und Knoten auf der Vorderseite der linken Tibia auf. Januar 1896 erste Schmierkur, daneben reichlicher Gebrauch von Jodkali. Unter dieser Behandlung und nachfolgender Kur in Wiesbaden Besserung. Dezember 1896 zweite Schmierkur. Im Jahre 1897 leidliches Befinden. Im Sommer 1897 schwollen die rechte Hand und der rechte Unterarm sehr stark an; nach Jodkaligebrauch und Umschlägen allmähliche Besserung. Im Jahre 1898 fingen die linke Hand und der linke Unterarm an, wieder anzuschwellen. April 1898 in Wiesbaden sechswöchentliche Schmierkur. Die Beschwerden gingen zurück, jedoch wurde die Patientin im Anschluß an die Kur sehr anämisch.

Seit Juli 1898 besteht das jetzige Magenleiden. Damals stellte sich *ohne* Magenschmerzen Bluterbrechen ein, *das sich täglich wiederholte.* Die Menge des Erbrochenen betrug jedesmal nur zwei bis drei Eßlöffel. Erst später traten heftige Schmerzen in der Magengegend hinzu. Im übrigen setzten die Magenblutungen tagelang aus, um alsdann wiederzukehren. Fünf Wochen lang Nährklistiere. Danach Aufhören der Blutungen bei Persistenz der Schmerzen. Unter wechselnden Perioden von Besserung und Verschlechterung und unter zeitweiligem Wiederauftreten von Bluterbrechen kam die Patientin allmählich stark herunter. Ihr Gewicht hatte seit der Krankheit um 25 Pfd. abgenommen. Dazu hatte sich neuerdings Anschwellung des rechten Unterschenkels bis zum Knie gesellt. Anfang Oktober 1899 klinische Behandlung.

Status praesens vom 6. Oktober 1899: Patientin ist von großer Statur, kräftigem Knochenbau, schlaffer Muskulatur und stark reduziertem Fettpolster. Patientin macht einen schwerleidenden Eindruck, Wangen und Lippen extrem blaß. Linke Hand und Unterarm ist teigig geschwollen und fühlt sich heißer an als die rechte. Auf dem Manubrium sterni ist eine deutliche Protuberanz sichtbar. Dieselbe ist hart, leichthöckrig, auf Druck nicht empfindlich. Keine Auftreibungen auf der Tibia, den Klavikeln, dem Os frontis; keine Drüsenschwellungen. Mundorgane ohne Besonderheiten, desgleichen Herz und Lunge. Abdomen: Bauchdecken mäßig fettreich, schlaff. Keine besondere Resistenz palpabel. Am linken Hypochondrium, hart am Rippenbogen eine zirkumskripte, druckempfindliche Partie. Algesimeter 3—3½ Kilo. Hinten links am zwölften Brustwirbel deutlich schmerzhafter Bezirk. Vom Epigastrium bis 3 cm oberhalb des Nabels lautes, tiefes Plätschern, das sich bei Lagewechsel vermehrt. Leber und Milz nicht palpabel.

Urin ohne Eiweiß, ohne Zucker.

Untersuchung des Mageninhaltes:

a) nüchtern: kein Mageninhalt, wenig Schleim, Reaktion schwach sauer.

b) zweimal nach Probefrühstück: Das erstemal deutlich sichtbare Blutspuren. Starke HCl-Reaktionen. G. A. 60. Fr. HCl = 45; zweite Untersuchung: keine Blutbeimengung, starke HCl-Reaktion.

Die Behandlung in der Klinik bestand zunächst in reiner Milchdiät, sowie Nährklistieren mit Zusatz von je 1 g Kalii jodati zu jedem Klistier.

Unter dieser Behandlung trat langsame Besserung ein. Schmerzen und Erbrechen hörten auf, die Patientin nahm in vierzehn Tagen drei Kilo zu. Allmählich steigende Diät, dabei immer noch Jodkaliumklistiere. Am 4. Dezember 1899 konnte die Patientin gesund aus der Klinik entlassen werden und ist seit dieser Zeit dauernd gesund geblieben. Die wiederholt vorgenommene Mageninhaltsuntersuchung ergibt völlig normale Sekretionsverhältnisse, kein Blut.

Sehr viel schwieriger kann sich die Diagnose, resp. Differentialdiagnose bei Bestehen eines Tumors gestalten. Namentlich halte ich auf Grund einer eigenen Beobachtung die Unterscheidung von einem malignen Tumor für recht schwierig, zumal Karzinome des Magens und Darmes, namentlich Rektumkarzinome bei früher Syphilitischen keineswegs zu den Seltenheiten gehören und zeitweilige Besserungen auffallender Art auch bei Karzinom vorkommen können. Erst eine langanhaltende Besserung nach antisyphilitischer Behandlung, stetige Gewichtszunahme, dauernder Schwund des Tumors und der Stagnationserscheinungen, falls solche vorhanden, können der Diagnose Überzeugungskraft verleihen.

Desgleichen steht es auch mißlich um die Diagnose einer syphilitischen Stenose. Da wir jetzt wissen, daß intermittierende (relative oder spastische) Stenosen vorkommen und vielfach rezi-

divieren, darf der Schluß auf Stenose luetischen Ursprunges nur mit größter Vorsicht, bei lange fortgesetzter Beobachtung und unter kritischer Berücksichtigung aller sonstigen Momente gezogen werden.

Therapie.

Die Therapie luetischer Magenaffektionen kann natürlich nur in Quecksilber- oder Jodbehandlung bestehen. Bei ausreichendem Kräftezustande wird man guttun, beide zu kombinieren. Von mehreren Autoren wird angegeben, daß die Jodsalze bei Syphilis des Magens im Gegensatz zu anderen Affektionen auffallend gut vertragen werden. Statt der inneren Jodbehandlung kann man die Jodsalze auch per rectum oder auch (in Form von Jodipin) subkutan applizieren. Neben der spezifischen Behandlung wird selbstverständlich, namentlich im Beginn der Kur, die Diät, und zwar je nach der Art der zugrunde liegenden Krankheit, aufs strengste zu regeln sein.

Tuberkulose des Magens.

Im Gegensatz zur Darmtuberkulose, welche bei ungefähr 70 bis 85 % aller an Lungenphthise Gestorbenen gefunden wird, ist die Magentuberkulose eine außerordentlich seltene Erkrankung. So fand z. B. Simmonds[1]) unter nahezu 2000 Sektionen tuberkulöser Individuen nur achtmal Magentuberkulose; ähnliche Zahlen werden auch von Steiner und Neureuther,[2]) Letulle,[3]) Plambeck[4]) angegeben. Nur im Kindesalter scheint nach den Erfahrungen von O. Müller,[5]) Hecker[6]) und Biedert[7]) die Magentuberkulose etwas häufiger zu sein. Die Krankheit wird viel häufiger beim männlichen als beim weiblichen Geschlecht beobachtet. So beobachtete Letorey[8]) unter 19 gesammelten Beobachtungen 16 Fälle beim männlichen und nur 3 beim weiblichen Geschlecht.

Man kann drei Formen der Magentuberkulose unterscheiden: die tuberkulösen Granulome, welche die allerseltenste Form darstellt, sodann die Miliartuberkulose der Magenschleimhaut, welche nach den Untersuchungen von Wilms[9]) und Simmonds die häufigste Form der Magentuberkulose ist, und endlich das tuberkulöse Magengeschwür. Während die erstgenannten Formen stets

---

1) Simmonds, Münchener med. Wochenschrift 1900. Nr. 10.

2) Steiner und Neureuther, Österreichische Jahrbücher für Pädiatrie Bd. 71. p. 105.

3) Letulle, ref. Zentralblatt f. pathologische Anatomie 1893. p. 760.

4) Plambeck, Inaugural-Dissertation. Kiel 1885.

5) O. Müller, Münchener med. Wochenschrift 1889. Nr. 50—52.

6) Hecker, ibidem 1894. Nr. 20.

7) Biedert, Jahrbuch f. Kinderheilkunde 1884. Bd. 21. p. 158.

8) Letorey, Thèse de Paris 1895.

9) Wilms, Zentralblatt f. pathologische Anatomie 1897. Nr. 19—20.

latent verlaufen, kann das tuberkulöse Magengeschwür, allerdings auch nur ganz vereinzelt, klinische Erscheinungen hervorrufen.

Meist sitzt das tuberkulöse Magengeschwür am Pylorus, und zwar nach der Angabe von Virchow und Rokitanski aus dem Grunde, weil der Pylorus im Gegensatz zum Fundus zahlreiche Lymphfollikel besitzt, doch existieren auch einige Beobachtungen von Fundustuberkulose. Die Magentuberkulose ist wie die Darmtuberkulose in erster Linie auf das Verschlucken bazillenhaltiger Sputa zurückzuführen. Hierbei scheinen motorische Störungen des Magens einen begünstigenden Einfluß auszuüben [Curschmann[1])]. Nach Klebs[2]) und Hamilton[3]) bilden besonders kleine hämorrhagische Erosionen die Eingangspforten für die Ansiedlung von Tuberkelbazillen. Nur in seltenen Fällen kann die Miliartuberkulose und das tuberkulöse Magengeschwür auf hämatogenem oder lymphogenem Wege entstehen (Wilms, Simmonds, Weigert, E. Kaufmann).

Das Symptomenbild der Magentuberkulose ist außerordentlich wenig charakteristisch. Es können zwar bisweilen heftige Schmerzen und Hämatemesis eintreten, indessen unterscheiden sich diese Symptome in nichts von denen bei Ulcus rotundum simplex, welches bekanntlich gleichfalls zuweilen bei Phthisikern angetroffen wird. Simmonds gibt sogar an, daß in den beiden einzigen Fällen, welche er bei Phthisikern mit ernsten Magenerscheinungen seziert hat, es sich um einfache, nicht tuberkulöse Magengeschwüre gehandelt habe. In mehreren Fällen [v. Kundrat,[4]) Paulicki,[5]) Struppler[6])] trat im Verlaufe tuberkulöser Magengeschwüre tödliche Perforation ein, ja Marfan[7]) berichtet unter vierzehn Beobachtungen über sechs Perforationen. Auch tödliche Magenblutungen nach Arrosion einer Magenarterie

---

[1]) Curschmann, Beiträge zur Klinik der Tuberkulose 1904. Bd. 2. p. 127.

[2]) Klebs, Tuberkulose. Hamburg 1894.

[3]) Hamilton, Johns Hopkins Hospital Bulletin. 1897. Vol. 8. p. 75. Zit. nach Arloing Thèse de Lyon 1903. (Daselbst ausführliche Literatur über Magentuberkulose.)

[4]) v. Kundrat, Zit. nach Widerhofer, C. Gerhardts Handbuch der Kinderkrankheiten. Bd. 4. p. 443.

[5]) Paulicki, Berl. klin. Wochenschrift 1867.

[6]) Struppler, Zeitschrift f. Tuberkulose und Heilstättenwesen 1900. Bd. 1. p. 206 und 311.

[7]) Marfan, Thèse de Paris 1887.

[v. Kundrat, Bignon[1])] sind beobachtet. In neuester Zeit sind auch mehrere Fälle von Pylorusstenose auf der Basis tuberkulöser Geschwüre beobachtet und beschrieben worden [Lipscher,[2]) Petersen und Machol,[3]) Curschmann,[4]) Nordmann,[5]) Ruge,[6]) Ricard und Chevrier,[7]) Payr,[8]) Alexander,[9]) v. Haberer,[10]) Grusdeff[11])].

Diagnose.

Die Diagnose des tuberkulösen Magengeschwürs ist fast ausnahmslos eine Leichendiagnose. Nach Struppler besteht die Möglichkeit einer Wahrscheinlichkeitsdiagnose dann, wenn bei vorgeschrittener Lungenphthise plötzlich exquisite Magensymptome und Hämatemesis sich einstellen, mit anfallsweise auftretendem heftigem Schmerz und Auftreibung der Magengegend, die bei leisester Berührung sich wesentlich steigert. Wie aber die oben genannten Fälle von Simmonds[12]) zeigen, ist bezüglich der Art des Ulkus — wenn wir diagnostisch überhaupt soweit kommen — die größte Zurückhaltung dringend angezeigt.

In neuerer Zeit hat Petruschky[13]) auf die Möglichkeit hingewiesen, die Diagnose mittelst Tuberkelininjektionen zu stellen. Indessen wird von kompetenten Autoren (Simmonds, E. Fränkel,[14])

---

[1]) Bignon, Thèse de Paris 1854.

[2]) Lipscher, Ungarische med. Presse 1901. Nr. 27. Zit. nach Nordmann.

[3]) Petersen und Machol, Beiträge zur klin. Chirurgie 1902. Bd. 33. p. 297.

[4]) Curschmann, Beiträge zur Klinik der Tuberkulose 1904. Bd. 2. p. 127.

[5]) Nordmann, Archiv f. klin. Chirurgie 1904. Bd. 73. Heft 2.

[6]) Ruge, Beiträge zur Klinik der Tuberkulose 1905. Bd. 3. p. 191.

[7]) Ricard und Chevrier, Revue de Chirurgie 1905. Heft 5—7. Ref. Zentralblatt für die Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie 1905. p. 637.

[8]) Payr, Archiv für klin. Chirurgie 1904. Bd. 75. Heft 1/2.

[9]) Alexander, Deutsches Archiv für klin. Medizin 1905. Bd. 86. p. 212.

[10]) v. Haberer, Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1906. Bd. 16. p. 371.

[11]) Grusdeff, Russki Wratsch 1905. Nr. 46 und 47.

[12]) Simmonds, l. c.

[13]) Petruschky, Deutsche med. Wochenschrift 1899. Nr. 24. Verhandlungen des 17. Kongresses für innere Medizin 1899.

[14]) E. Fränkel, Biologische Abteilung des ärztlichen Vereins in Hamburg, Sitzung vom 5. Dezember 1899. Diskussion zu dem Vortrage Simmonds'. Münchener med. Wochenschrift 1900. Nr. 7.

Struppler), ja teilweise von Petruschky selbst die Zuverlässigkeit der Methode stark in Zweifel gezogen.

Man wird sich im wesentlichen damit begnügen müssen, bei tuberkulösen Individuen, welche Erscheinungen eines Magengeschwürs, namentlich Hämatemesis, aufweisen, an das Vorliegen eines tuberkulösen Prozesses zu denken. Darüber hinaus fehlt jede Möglichkeit einer wissenschaftlich begründeten Entscheidung.

Bei Stenosen infolge tuberkulöser Magengeschwüre ist die richtige Diagnose meist verfehlt und fälschlich Pyloruskarzinom oder gewöhnliche Narbenstenose ex ulcere peptico angenommen worden. In dem von Alexander vor kurzem aus meiner Poliklinik beschriebenen Falle sprachen in der Tat alle Symptome, besonders auch der chemische Befund für ein Pyloruskarzinom. Nichtsdestoweniger wird man in Zukunft doch bei jahrelang zurückliegenden Magenbeschwerden in derartigen Fällen mindestens die Frage einer tuberkulösen Pylorusstenose zu diskutieren haben.

Therapie.

Die Therapie des tuberkulösen Magengeschwürs weicht in dem akuten wie chronischen Stadium in nichts von der des einfachen runden Magengeschwürs ab. Spezifische Mittel besitzen wir hier ebensowenig wie für die Lungentuberkulose. Bei tuberkulösen Pylorusstenosen wird man je nach dem Umfang der Motilitätsstörungen es zunächst mit Palliativmaßregeln versuchen (s. das Kapitel Motorische Störungen des Magens). Sind diese erfolglos, so kann Resektion des Pylorus oder Gastroenterostomie in Frage kommen. Einige erfolgreiche Fälle von Nordmann, Petersen und Machol, Lipscher, denen freilich andere ungünstig verlaufene gegenüberstehen, sprechen zugunsten eines derartigen Versuches, zumal bei schweren Formen und vergeblicher interner Behandlung.

Nervöse Magenstörungen.

Der Magendarmkanal ist bei seiner innigen Verbindung mit den Vagusästen und den großen sympathischen Bauchgeflechten den mannigfachsten Innervationsstörungen ausgesetzt. Zwar sind Krankheiten, die auf pathologisch-anatomischer Grundlage (Degeneration des Meißnerschen und Auerbachschen Plexus) beruhen, bisher so selten zur Beobachtung gelangt, daß sie ein klinisches Interesse kaum beanspruchen können, desto häufiger sind aber funktionelle Neurosen.

Im ganzen ist die Diagnose der Magen- und Darmneurosen schwierig, wenn man sich nicht mit einer Wahrscheinlichkeitsdiagnose begnügt, sondern eine gründliche Analyse anstrebt, ja in vielen Fällen ist überhaupt nicht zu unterscheiden, ob eine Neurose oder palpable Erkrankungen zugrunde liegen. Dies ist z. B. dort der Fall, wo parallel mit den Digestionsbeschwerden oder als Teilerscheinung der letzteren allgemeine Neurasthenie sich entwickelt. Da in der klinischen Medizin der Grundsatz herrscht: a potiori fit denominatio, so wird die Diagnose in derartigen Fällen im wesentlichen der Auffassung des Diagnostikers überlassen bleiben.

Vielfach begegnet man auch kombinierten Neurosen, z. B. motorischen und sensiblen oder sensiblen und sekretorischen. Je nach dem Vorwiegen des einen oder anderen Symptoms wird man daher diese oder jene Bezeichnung vorziehen, oder aber ganz auf die spezielle Hervorhebung des Charakters der Neurose verzichten und einfach von nervöser Dyspepsie oder noch allgemeiner von „Magenneurose“ sprechen.

Das klinische Bild wird weiter durch den Umstand getrübt, daß sich häufig dieselben Sekretionsstörungen und ebenso Motili-

tätsstörungen, die man als zweifellos nervöse bezeichnen kann, auch bei organischen Magendarmaffektionen wiederfinden. Indessen besitzen wir doch eine Reihe von Merkmalen, die uns als brauchbare Anhaltspunkte für die Diagnose dienen. Da diese im allgemeinen bei den meisten Magenneurosen wiederkehren, so wollen wir sie, um Wiederholungen zu vermeiden, an die Spitze dieses Kapitels stellen, mit der Einschränkung, daß bei dem vielgestaltigen Symptomenkomplex und bei der regellosen Art ihres Auftretens natürlich auch zahlreiche Ausnahmen und Abweichungen vorkommen.

Die Untersuchung des Mageninhaltes sowie die physikalische Exploration versagen bei den Magenneurosen sehr häufig (s. u.). Wir sind daher oft auf die Anamnese und auf den allgemeinen Eindruck angewiesen, den der Kranke macht. Daß hierbei arge Täuschungen unterlaufen können, lehrt uns jeder Tag. Eine der Hauptursachen der Mißgriffe liegt meines Erachtens darin, daß wir uns in zu schematischer Weise organische und funktionelle Erkrankungen als Gegensätze vorstellen und außer acht lassen, daß ebenso wie organische Veränderungen in demselben Organismus abhängig oder unabhängig nebeneinander laufen können, so auch organische und funktionelle. Es ist nicht zu weit gegangen, wenn ich behaupte, daß es keine gastro-intestinale Affektion gibt, die nicht bis zu einem gewissen, bald höheren, bald geringeren Grade auch das Nervensystem im allgemeinen und die gastro-intestinale Nervensphäre im besonderen beeinflußt.

Es kann sich daher nur um ein sorgfältiges Abwägen der einzelnen, im klinischen Bilde hervortretenden Züge handeln, um zu sagen: in diesem Falle liegt eine organische, in dem anderen eine funktionelle Störung, in dem dritten eine Kombination beider vor.

1. Das Gesamtnervensystem zeigt in mehr oder weniger hohem Grade Veränderungen. Es kommen vor: Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit, Übelkeit, Zustände von Depression oder umgekehrt Exzitation, überhaupt erhöhte Impressionabilität. Von objektiven Abweichungen erwähnen wir: Erhöhung oder auch Abschwächung der Haut- und Sehnenreflexe, Hyperästhesie an verschiedenen, abwechselnd mit Parästhesie oder Anästhesie an anderen Stellen; häufig besteht konstante oder intermittierende Polyurie. Dabei kann der Ernährungszustand gut, selbst blühend oder, und das ist die Regel, in verschiedenen Abstufungen reduziert sein.

2. Die Digestionssphäre ist charakterisiert durch den Zustand der „labilen Magendarmfunktion". Derselbe äußert sich einmal in den subjektiven, sodann aber — und das ist höchst charakteristisch — in der eigenartigen Form der objektiven Störungen. Die

ersteren sind durch das Nichtgebundensein oder wenigstens das lockere Gebundensein an den Digestionsakt ausgezeichnet. Bemerkenswert ist ferner der Mangel eines gesetzmäßigen Konnexes von Verdauungsbeschwerden mit der Qualität und Quantität der Nahrungsaufnahme. Auf eine diesbezügliche Frage hört man gewöhnlich, daß die Kranken sich entweder aus eigenem Antrieb oder auf Anordnung des Arztes seit dem Beginn ihres Leidens diätetisch im ganzen gut geführt haben. Geht man aber weiter und wirft die Frage auf, ob gelegentliche Überschreitungen von Steigerung der Beschwerden gefolgt gewesen seien, so wird dieselbe in den meisten Fällen verneint. Läßt man bei zweifelhaften Angaben probeweise die Kranken für einige Tage zur gewöhnlichen Kost übergehen, so erfährt man, daß sie sich häufig besser, keineswegs aber schlechter befinden als sonst.

Dieser Unabhängigkeit der Beschwerden von dem Digestionsakt steht auf der anderen Seite die Abhängigkeit von gewissen äußeren, übrigens nicht immer völlig durchsichtigen Einwirkungen gegenüber. In manchen Fällen zeigen Luft- und klimatische Veränderungen eine zweifellos günstige Wirkung; umgekehrt können Aufregungen, wie sie das tägliche Leben mit sich bringt, ursächliche Momente für Verschlechterungen darstellen. Oft sind geistige Überarbeitungen mit der Hand in Hand damit gehenden Unregelmäßigkeit der normalen Eßzeit und -Dauer ein wichtiges kausales Moment; in wieder anderen Fällen bilden Störungen in der Sexualsphäre die Basis, auf welcher bei entsprechender Disposition sich funktionelle Magenneurosen leicht aufbauen usw.

Parallel mit diesen temporären Schwankungen im Allgemein- und Lokalbefinden gehen die Schwankungen in den objektiven Befunden. Hierzu rechne ich *den Wechsel der Sekretions- und Motilitätsfunktionen des Magens und des Darmes.* Die ersteren sind gekennzeichnet durch intensive Schwankungen in der Salzsäureproduktion. Es kann totale Anazidität mit ganz normaler Säureabscheidung, und zwar schon innerhalb kurzer Zeiträume, selbst Tagen, in buntester Weise wechseln. Ich werde Beispiele hierfür in dem Abschnitt „Nervöse Dyspepsie“ beibringen. Desgleichen wechselt die motorische Funktion. Besonders ist dies bei Atonie des Magens der Fall, die, wie bereits früher (p. 140 und 141) erwähnt, bei Magenneurosen zusammen mit allgemeiner Neurasthenie häufig vorkommt.

Auch die Darmtätigkeit scheint Schwankungen ausgesetzt zu sein; der häufige Wechsel von Verstopfung und Diarrhöe oder das plötzliche Hereinbrechen akuter Durchfälle sind wahrscheinlich gleichfalls auf gewisse, vom sympathischen Geflechte abhängige Einwirkungen zurückzuführen.

Unter den genannten Umständen ist die Rubrizierung einzelner Magenneurosen eine schwierige und kaum allgemein befriedigende Aufgabe. Jedem Versuch, zu klassifizieren und zu ordnen, haftet ein schematischer und bis zu einem gewissen Grade willkürlicher Zug an. Er hat nur insoweit seine Berechtigung, als hierbei die Möglichkeit gegeben ist, eine bessere Verständigung einzelner, symptomatisch besonders hervortretender Neurosen anzubahnen.

Wir wählen als Einteilungsprinzip das am wenigsten präjudizierende: in monosymptomatische und polysymptomatische Magenneurosen.

I. Monosymptomatische Magenneurosen.

1. Bulimie und Akorie.

Bulimie.

Unter *Bulimie* oder *Cynorexie* ist das krankhaft gesteigerte Hungergefühl, unter *Akorie* das Fehlen des normalen Sättigungsgefühls zu verstehen. Beide Zustände bieten viel Verwandtes, ja können direkt ineinander übergehen.

A. *Bulimie.*

Die Bulimie ist teils eine selbständige Neurose, teils ein Symptom anderer organischer Affektionen. So hat Leo,[1]) dem wir die beste Arbeit über Bulimie verdanken, die genannte Neurose bei Morbus Basedowii, bei Ulcus ventriculi mit Superazidität, bei chronischer Gastritis, bei Taenien, bei Diarrhöe, bei Menorrhagie beobachtet. Selbst Karzinom und Ectasia ventriculi können gelegentlich mit dem Auftreten von Bulimie verbunden sein. Nach Fournier[2]) soll Bulimie auch bei Lues, und zwar am häufigsten zwischen dem dritten und sechsten Monat der Erkrankung, selten früher oder später auftreten. Des weiteren ist Bulimie eine Teilerscheinung von Hysterie, Neurasthenie, Hypochondrie, Psychosen, Epilepsie, Gravidität, Lungentuberkulose und Diabetes. Zuweilen kommt

[1]) Leo, Deutsche med. Wochenschrift 1889. Nr. 29 und 30.
[2]) Fournier, Gazette hebdomaire 1871. Nr. 1—3.

Heißhunger, auch bei Erkrankungen des männlichen Sexualsystems vor [Lallemand[1])]. Peyer[2]) hält das Vorkommnis für ein ziemlich seltenes; ich werde unten einen Fall von Bulimie bei einem exquisiten Sexualneurastheniker mitteilen. Wir müssen allerdings hervorheben, daß nicht selten Polyphagie mit Bulimie verwechselt sein mag (s. Differentialdiagnose). Nach Rosenthal[3]) ist Bulimie bei Frauen häufiger als bei Männern, und zwar stellen die Pubertätszeit und die erste Hälfte des Mannesalters das größte Kontingent. Da für die Diagnose und Differentialdiagnose objektive Untersuchungsmethoden nur insoweit in Betracht kommen, als sie die mit Bulimie einhergehende Krankheitsgrundlage ergeben, so müssen wir uns mit der Schilderung der Symptome begnügen.

Diagnose.

Das Charakteristische für Bulimie ist das Auftreten eines impulsiven, krampfartigen, unter allen Umständen Befriedigung heischenden Hungergefühls. Während des Anfalles bemächtigt sich des Patienten ein Zustand hochgradiger Kraftlosigkeit (défaillance); die Kranken werden blaß, vermögen sich kaum aufrecht zu erhalten, ja es kann zu wirklicher Ohnmacht kommen, sobald das Verlangen nach Speise und Trank nicht rasch gestillt wird. In diesem Zustande schwinden für den Patienten alle ethischen und gesellschaftlichen Rücksichten; er entnimmt Nahrungsmittel, woher er sie bekommt, und welcher Art sie auch seien. Mit der Zufuhr der ersten Bissen oder des ersten Schluckes (Wein, Milch u. a.) beginnt der Paroxysmus zu schwinden.

Von dieser klassischen, übrigens schon den orientalischen Völkern bekannten und von ihnen hinsichtlich der strafrechtlichen Seite mit größter Ausführlichkeit diskutierten Form kommen nun mannigfache Abweichungen vor. Meist stellt sich die Sache so dar, daß die Kranken kurz nach einer regelrechten Mahlzeit hungrig werden und essen müssen, ohne daß gerade „das Triebartige" besonders hervortritt. Manche Kranke empfinden, wie ich dies gelegentlich beobachtet habe, die ökonomische Seite dieses Heißhungers am schwersten, indem derselbe in lebhaftem Kontrast zu dem disponiblen Wirtschaftsbudget steht.

---

[1]) Lallemand, zit. nach Peyer.

[2]) Peyer, Volkmanns Sammlung klin. Vorträge 1892. Nr. 356.

[3]) Rosenthal, Magenneurosen und Magenkatarrh 1886. p. 6.

In anderen Fällen ist der Heißhunger periodisch, erscheint alle paar Wochen und schwindet dann wieder; in noch anderen wechselt eine lange Periode des Heißhungers mit solcher von Anorexie ab.

Für einen Teil dieser Fälle läßt sich nun nach Leos Untersuchungen als Substrat der Neurose eine sog. Hypermotilität feststellen, d. h. der Magen entleert sich bereits zu einer Zeit, wo er sonst noch gefüllt ist. Ich kann dies auch für einen Teil meiner Fälle bestätigen (s. d. Kasuistik).

Behufs Illustrierung dieser Zustände und bei der immerhin nicht reichen Kasuistik des an sich keineswegs übermäßig seltenen Leidens mögen einige Krankengeschichten kurz hier eingereiht werden.

C. K., Hausdiener, 27 Jahre. Mit Ausnahme eines sechswöchentlichen Bronchialkatarrhs beim Militär stets gesund und bei normalem Appetit. Seit zwei Monaten plötzlich Heißhunger und abnormer Durst. Urinmenge angeblich nicht vermehrt. Gewichtsabnahme 10 Pfd. Öfter Furunkel. Stuhlgang regelmäßig. Aufstoßen mit Brennen im Schlund und Hochkommen von Speisen. Keine besondere Mattigkeit. Pat. muß den ganzen Tag essen; er ißt gegen früher mehr als das doppelte Quantum. Untere Magengrenze zwei Finger unterhalb des Nabels, daselbst leichtes Plätschern. *Im Urin kein Zucker.*

Die Mageninhaltsuntersuchung ergibt folgendes: a) Nüchtern: Es werden etwa 10 ccm schleimiger, mit einzelnen Brotresten vermischter Flüssigkeit von intensiv saurer Reaktion entleert. Gesamtazidität 2,1 ‰. Intensive Reaktion auf Salzsäure. b) Nach Probefrühstück: Magen nach einer Stunde bis auf kleine Reste leer (Hypermotilität), das Filtrat gibt intensive HCl-Reaktionen, bei zweimaliger Untersuchung beträgt der Gehalt an freier HCl 2,2 und 2,4 ‰. *Therapie:* Sol. arsen. Fowleri 3 mal tägl. 5 Tropfen. Nach 14 Tagen ist der Heißhunger geschwunden, doch besteht noch ab und zu Sodbrennen; die HCl-Bestimmung ergibt nur noch einen Gehalt von 1,6 ‰.

Im folgenden Falle schloß sich die Bulimie unmittelbar an das Puerperium an:

Frau A. G., 40 Jahre alt, seit 11 Jahren verheiratet, 8 Kinder geboren, davon eins tot. Letzte Entbindung vor 16 Monaten, ohne Kunsthilfe. Am Abend nach der Entbindung stellten sich zum ersten Male Schmerzen im Leibe und starker Heißhunger ein. Wird derselbe nicht befriedigt, so kommt es bis zur Ohnmacht. 1—2 Stunden nach einer starken Mahlzeit wieder Hunger. Im Schlaf sistiert das Hungergefühl. Schmerzen im Epigastrium stellen sich nur bei Auftreten des Hungergefühls ein. Pat. kann alle Speisen vertragen, Menses regelmäßig. Im Urin kein Zucker.

Der folgende Fall ist offenbar auf der Grundlage sexueller Neurasthenie entstanden:

H. F., 49 Jahre alt, Landwirt. Seit mehreren Jahren ist die Stimmung des Pat. leicht reizbar, zur Hypochondrie geneigt. In dem letzten Jahre klagt er über eigentümliche Verdauungssymptome; er hat das Gefühl, „als ob kleine Tiere im Magen wären", klagt über Aufstoßen von Luft, Schmerz bei Bewegung und Stuhlverstopfung. Seit drei Monaten wird Pat., falls er zu essen anfängt, von unstillbarem Hunger ergriffen, der ihn zwingt, unmittelbar nach einer großen Mahlzeit bald wieder größere Quantitäten Nahrung zu sich zu nehmen. Das Verlangen danach ist triebartig, so daß er sich auch heimlich Nahrungsmittel zu verschaffen sucht. Einige Stunden nach dem Essen Druck und Völle in der Magengegend, welche durch Bewegungen gemildert werden. Pat. war nie geschlechtlich infiziert, dagegen litt er vom *18. bis 24. Lebensjahre an fast täglichen Pollutionen;* auch jetzt bestehen sehr häufig schlaffe Pollutionen. *Potenz seit einem Jahre völlig erloschen.* Patellarreflexe sehr lebhaft, Pupillen reagieren gut, kein Romberg. Die Untersuchung des Mageninhaltes ergibt einen Gehalt an freier Salzsäure von 1,2‰. Sonst am Magen nichts Abnormes. Urin zucker- und eiweißfrei.

Differentialdiagnose.

Man muß wohl unterscheiden zwischen einfacher Polyphagie in ihren verschiedenen Abstufungen und der in Rede stehenden Neurose. Indem wir als das Charakteristische derselben den krankhaft gesteigerten, unter allen Umständen zur Befriedigung treibenden *Esstrieb* ansehen, scheiden naturgemäß alle einfach auf vermehrter Eßlust (wie z. B. bei Diabetes infolge der erhöhten Oxydation im Körper) beruhenden Affektionen aus. Andererseits muß zugegeben werden, daß bei einer sich nur durch subjektive Störungen auszeichnenden Krankheitsform der individuellen Auffassung ein weiter Spielraum gelassen wird.

B. *Akorie.*

Unter Akorie (von *α* und *κορέννυμι* sättigen) versteht man *Mangel des normalen Sättigungsgefühls.* Man kann Akorie weder mit Polyphagie, noch mit Bulimie identifizieren, denn diese kann sogar mit Anorexie verbunden sein. Peyer fordert mit Recht, zwischen Anorexie und Akorie streng zu unterscheiden. In einzelnen Fällen läßt sich nosologisch eine solche Trennung aufrechterhalten, andere stellen aber zweifellos Übergangsformen dar. **Akorie.**

Das wesentliche Symptom bei Akorie besteht darin, daß das regulatorische Sättigungsgefühl, das durch ein gewisses, allerdings in individuellen Grenzen schwankendes Speisemaß hervorgerufen wird, zeitweilig oder dauernd fehlen kann. Die Akorie scheint fast immer als Teilerscheinung allgemeiner Neurasthenie oder

Hysterie aufzutreten. Ich verfüge über vier Beobachtungen, von denen zwei Männer und zwei Frauen betrafen. Ich erwähne davon die beiden folgenden:

1. G., pensionierter Lehrer, 52 Jahre alt, klagt seit 24 Jahren über Magenbeschwerden, die angeblich plötzlich mit Stichen in der Lebergegend und Druck im Magen begonnen haben sollen. Gleichzeitig trat Appetitverlust ein. Der *Appetit blieb dauernd schlecht*, es bestanden Druck und Völle, besonders bei leerem Magen, nach dem Essen schwand er. Zuweilen blitzartige Schmerzen in der Magengegend; dabei Aufstoßen und Blähungen. Das unangenehmste Symptom ist dem Kranken *der Mangel an Sättigungsgefühl*; *„der Magen sagt nie, wann es genug ist"*, und Pat. muß sich daher die Speisen auf Grund früherer Erfahrungen abmessen.

2. P., Metallarbeiter, 28 Jahre, Mutter magenkrank, als Kind gesund gewesen, vor vier Jahren traten angeblich nach Aufregungen Anfälle von Kardialgien mit Übelkeit und Erbrechen auf, letzteres bekam zuletzt ein galliges Aussehen. Der Anfall dauerte 2—3 Tage. Diese Anfälle hörten ohne Medikation auf. Seit zwei Jahren sitzende Lebensweise, infolge deren Stuhlträgheit, die nur durch Gebrauch von Rizinusöl oder Klistieren behoben werden konnte. Appetit wechselnd, zeitweilig fehlend; wegen Verdacht auf beginnende Lungenphthise hat Pat. auf ärztlichen Rat 800 Kreosotkapseln genommen. Seit drei Monaten Klagen über Mangel an Sättigungsgefühl. Eine Mittagsmahlzeit verschafft dem Pat., obgleich er die doppelte Ration wie früher verzehrt, keine Sättigung; „eine Stunde nach dem Mittag kann er wieder essen". Pat. ist dabei stark abgemagert, Schleimhäute blaß, Augen eingesunken, Pupillen weit, die Zunge ist filzig, der Leib mäßig aufgetrieben, Magengegend nicht druckempfindlich, die große Kurvatur reicht bis zur Nabelhorizontalen, mäßiges Plätschern, kein Schwappen. Nieren nicht palpabel. Leber, Milz normal. Tiefstand des Zwerchfelles. Lungen zeigen reichliche und gleichmäßige Exkursionen, der Schall l. h. o. etwas tiefer als rechts, Atmungsgeräusch darüber etwas verschärft, sonst nichts Abnormes. Patellarreflexe gesteigert, kein Rombergsches Symptom, Pupillen reagieren auf Lichteinfall und Akkommodation.

Peyer[1]) berichtet über zwei Fälle von Akorie bei ausgesprochenen Sexualneurasthenikern.

Diagnose und Differentialdiagnose.

Die *Diagnose* ergibt sich aus dem wichtigsten Symptom, dem Mangel der normalen Sättigung und dem Nachweis anderer neurasthenischer Symptome. Zuweilen finden sich, wie bereits erwähnt, Übergänge zwischen Akorie und Bulimie, die vielleicht so zu erklären sind, daß sich an eine Hyperästhesie der Magennerven eine reaktive Anästhesie anschließen kann. Für die Differential-

[1]) Peyer, Volkmanns Sammlung klin. Vorträge 1892. Nr. 356.

diagnose zwischen Polyphagie und Akorie kommt der Umstand in Betracht, daß bei ersterer eine vermehrte Speiseaufnahme infolge erhöhter Eßlust oder vermehrter Oxydation (Diabetes) stattfindet, während bei Akorie die Eßlust entweder normal oder (s. oben Fall 1) sogar herabgesetzt sein kann. Von Bulimie unterscheidet sich die Affektion durch das Fehlen des Impetus, der krankhaften *Essgier*.

Therapie.

Die Therapie bei *Bulimie* hat einmal die Aufgabe, einer etwa vorliegenden Kausalindikation zu genügen (Genitalleiden, Taenien, Ulkus u. a.), sodann eine etwa bestehende Neurasthenie oder Hysterie oder Psychose durch die geeigneten Mittel zu bekämpfen, worüber wir uns hier nicht auszulassen haben, endlich die krankhafte Erregbarkeit des sogenannten Hungerzentrums selbst zu beschwichtigen. Als geeignete Mittel hierzu sind zunächst zu erwähnen: die Bromalkalien in kleinen Dosen (0,5—1,0 pro dosi, zwei- bis dreimal täglich), ferner Opium mit Belladonna:

℞ *Extr. Opii*
Extr. Belladonn. $\overline{aa}$ 0,01
Sacch. 0,5
F. pulv.
S. morgens und abends ein Pulver;

oder nach Rosenthal[1]) Extr. Opii in Form subkutaner Injektionen, endlich das Arsen (Acidum arsenicosum à 0,001 in Granules oder in Form der Fowlerschen Lösung):

℞ *Sol. arsen. Fowleri*
Aqu. Menth. pip. $\overline{aa}$ 7,5
S. Dreimal täglich sechs Tropfen und jede Woche um drei Tropfen zu steigen.

Auch von Cocainum muriaticum (0,03—0,05 zweimal täglich) sah Rosenthal gute Erfolge. Ich selbst habe vom Arsen in Form der Fowlerschen Lösung in mehreren Fällen günstige Resultate beobachtet.

Die Therapie bei *Akorie* kann nur durch energische Beseitigung der allgemeinen Neurasthenie reüssieren, also Kaltwasserbehandlung, elektrische Behandlung, Klimawechsel u. a. Ich habe in einem Falle, bei einer hysterischen Patientin, bei der der Mangel an Sättigung ein ihre und ihrer Familie Lebensfreude zerstörendes

[1]) Rosenthal, Magenneurosen und Magenkatarrh 1886.

Moment war, durch eine Mastkur auf dem Lande einen ausgezeichneten und dauernden Erfolg erzielt. Von großer Wichtigkeit erscheint mir, wie bei allen Neurosen, so auch besonders bei der Akorie, eine sorgfältige Pädagogik im Essen, wobei besonders auf die richtige Zeiteinteilung, langsames Kauen und auf ein genau vorzuschreibendes Kostmaß Wert zu legen ist.

2. Nervöse Anorexie.

Obgleich der Begriff Appetit scheinbar klar und verständlich ist, macht die Trennung von Appetit und Hunger gewisse Schwierigkeiten. So viel ist aber feststehend, daß Appetit (Eßlust) und Hunger nicht notwendig vereint zu sein brauchen. „Ein Kind hat oft noch Appetit, wenn von Hunger nicht mehr die Rede sein kann" [Penzoldt[1]]. Sehr passend definiert Penzoldt Hunger als die Mahnung, Appetit als die Lust, etwas zu essen. Appetitlosigkeit ist eine der häufigsten Begleiterscheinungen akuter und chronischer, innerer und äußerer Krankheiten, auch solcher, bei welchen der Magen selbst weder primär noch sekundär mitergriffen ist. Daß andererseits Appetitlosigkeit ein häufiges Vorkommnis bei organischen oder funktionellen Verdauungsstörungen darstellt, ist hinreichend bekannt.

Unter *nervöser* Anorexie versteht man das Vorhandensein einer tiefen, sich über Wochen und Monate hinziehenden, mit direktem Widerwillen oder selbst Ekel gegen Speiseaufnahme verbundenen Appetitlosigkeit bei sonst intakten Verdauungsfunktionen. Man führt diesen Zustand auf Anästhesie der Hungernerven zurück. Das Leiden, das vorwiegend bei dem weiblichen Geschlechte gefunden wird, ist nicht eine Krankheit sui generis, sondern eine mehr oder weniger hervortretende Teilerscheinung der Hysterie, der Neurasthenie oder gewisser Psychosen (Melancholie, Hypochondrie u. a.). Peyer hat Anorexie auch bei Männern mit Sexualneurosen beobachtet.

Die Anorexie kann verschieden hohe Grade erreichen; der höchste nähert sich der absoluten Nahrungsverweigerung der Irren (Anorexie mentale). Hiervon hängen der Verlauf und die Prognose ab, die nach den hierüber vorliegenden Erfahrungen — letale Ausgänge sind nicht selten beobachtet — entschieden vorsichtig gestellt werden muß. Doch ist andererseits bemerkenswert, daß

[1]) Penzoldt, Drasches Bibliothek der gesamten med. Wissenschaften, Artikel „Anorexie".

Kranke mit Anorexie sich monate- und jahrelang in auffallend gutem Ernährungszustande halten können.

Diagnose und Differentialdiagnose.

Die Diagnose ist leicht, sobald manifeste nervöse Symptome vorliegen, schwieriger, sobald dies nicht der Fall ist, oder leicht substanzielle Veränderungen daneben laufen. Das Bild kann ferner durch gleichzeitiges Vorhandensein organischer Krankheiten, wie z. B. Atonie des Magens, dislozierte Niere, Leber u. a. getrübt sein. In jedem Falle, wo die Diagnose „nervöse Anorexie" plausibel sein soll, muß verlangt werden, daß organische Magenaffektionen, die an sich wohl alle mit mehr oder weniger starkem Appetitverlust einhergehen können, ausgeschlossen werden. So z. B. wird man u. a. in erster Reihe an eine chronische Gastritis denken müssen. Bekannt ist die kaum zu behebende Appetitlosigkeit bei Magenkarzinom, die zuweilen als erstes Symptom auftritt und dann der Entscheidung, was vorliegt, große Schwierigkeiten bereitet. Leicht möglich ist auch Verwechslung mit beginnender Tuberkulose; hier kann, falls die physikalische und bakteriologische Untersuchung negativ ausfällt, nur der weitere Verlauf die Entscheidung bringen.

Im folgenden Fall teilen wir ein gutes Paradigma nervöser Anorexie mit:

Frau E., 52 Jahre alt, klagt seit zwei Jahren über Appetitlosigkeit eigentümlicher Art: Es besteht Hungergefühl, dagegen hat Patientin keine Eßlust: „Die Speisen wollen nicht herunter." Patientin kann sonst alles gut vertragen. Zugleich hat sie den Geruch für einzelne Blumen, z. B. für Reseda, Veilchen verloren, oder vielmehr die betreffenden Blumen sind dem Geruchsinn unangenehm. Patientin hat früher viel Aufregungen gehabt, sonst keine Krankheiten. Durst normal, Stuhl leicht angehalten. Bei Luftwechsel fühlt sich Patientin wohler. Untersuchung ergibt völlig normale Verhältnisse. Mageninhalt gleichfalls durchaus normal. Ordination: Orexinum basicum. Danach hat sich das Hungergefühl verloren (?), doch ist noch kein Appetit vorhanden.

Therapie.

Die Therapie hat mehrere Aufgaben zu erfüllen: einmal die, die allgemein nervösen Symptome zu bessern, sodann, wo nötig, die Ernährung zu heben, endlich die Anorexie selbst zu bekämpfen. In ersterer Hinsicht kommt das reiche Armamentarium an Mitteln und Methoden in Betracht, die für Neurasthenie und Hysterie über-

haupt Geltung haben (hydriatische, elektrische, klimatische Kuren). Charcot[1]) gibt mit Recht den Rat, den Kranken von seiner Familie zu isolieren, um hierdurch eine systematische Abänderung und Regelung der Diät und Lebensweise zu ermöglichen. Hierzu würde auch bei anämischer Grundlage eine konsequent durchgeführte *Eisenkur* beitragen. Behufs Hebung der Ernährung dürfte eine Milchkur, wo dieses Nahrungsmittel vertragen wird, das Geeignetste sein, nur darf man sich nicht auf Milch allein beschränken, sondern muß reichlich Kohlehydrate und Fette hinzufügen, falls, wie so häufig, gegen Fleisch und Gemüse ein unbezwinglicher Widerwille herrscht. In ernsten Fällen wird es im Interesse des Kranken notwendig sein, ihn durch die sogenannte Gavage künstlich zu ernähren (s. Bd. I. 5. Aufl. p. 305), in leichteren kann man mit Nährklistieren auskommen.

Von Medikamenten dürften wohl die sogenannten Stomachica und Amara im Beginn des Leidens versucht werden; im ganzen wird man aber nach meinen Erfahrungen wenig Erfolg von ihnen sehen. Ich mache an dieser Stelle auch auf die in den letzten Jahren mit Unrecht in den Hintergrund gedrängte Chinarinde in Form von Abkochungen aufmerksam:

℞ *Decoct. cort. Chin. reg. 10,0 : 180,0*
Acid. sulfur. dil. gutt. V
Sir. Zingib. ad 200,0
M. D. S. Dreimal täglich einen Eßlöffel eine halbe Stunde vor dem Essen;

oder: ℞ *Extr. fluid. cort. Chin. 50,0*
D. S. Dreimal täglich einen Teelöffel in einem Weinglase Wasser vor der Hauptmahlzeit.

Ähnlich wirkt auch das bereits früher (p. 38) erwähnte Extractum Chinae Nanning, obgleich es nicht im entferntesten den überschwenglichen Lobpreisungen entspricht, denen man in Journalartikeln begegnet. In einzelnen Fällen sah ich gute Erfolge vom Extractum fluidum Belae indicae (dreimal täglich einen Teelöffel in einem Weinglase Wasser), bisweilen auch vom Orexinum tannicum (0,25 pro dosi). Dujardin-Beaumetz[2]) empfiehlt auch bei nervöser Anorexie die Arsenpräparate.

[1]) Charcot, Oeuvres complètes. Tome 1. p. 240.
[2]) Dujardin-Beaumetz, Traitement des maladies de l'estomac 1891. p. 326.

Rosenthal sah in Fällen, wo unangenehme Druck- und Schmerzgefühle das Essen verleiden, von kleinen Gaben von Bromnatrium (0,5—1,0) vor dem Essen günstige Erfolge. Zu warnen ist, wie bei ausgesprochenen Magenneurosen überhaupt, so besonders bei Anorexia nervosa vor dem Gebrauch von Mineralwässern (mit Ausnahme der Eisenwässer), die in den meisten Fällen einen direkt verschlimmernden Einfluß üben.

3. Nausea nervosa.

(Nervöse Übelkeit.)

Übelkeit ist ein Symptom, das bekanntlich als Begleiterscheinung einer großen Zahl sehr verschiedenartiger Krankheiten vorkommt. Es wird aber auch als reine funktionelle Störung beobachtet, und als solche kann sie in so ausgeprägter Weise auftreten, das ganze Krankheitsbild so beherrschen, daß sie den Charakter einer selbständigen nervösen Magenaffektion annimmt.

Die Nausea nervosa tritt vorzugsweise bei Frauen auf, in selteneren Fällen habe ich sie auch bei Männern beobachtet. Bei ersteren ist sie fast immer Teilerscheinung allgemeiner Anämie oder Chlorose. Sehr gern entwickelt sie sich auf dem Boden menstrueller Störungen, in der Entwicklungsperiode, in einzelnen Fällen auch im Klimakterium.

Die Nausea nervosa kann bald dauernd, bald periodisch auftreten, sie kann an demselben Tage kommen und gehen und — was besonders für den nervösen Charakter des Leidens spricht — ist unabhängig von der Art und Menge der Nahrung, ja von der Nahrungsaufnahme überhaupt. Sehr häufig kommt es z. B. vor, daß solche Kranken schon am frühen Morgen mit Übelkeit aufwachen.

Psychische Erregungen können entweder, wie ich dies mehrfach gesehen habe, das Leiden hervorrufen, oder aber bei intermittierender Nausea einen neuen Anfall auslösen. Umgekehrt üben große körperliche Ruhe, kräftige Ernährung, Ablenkungen, Luftveränderungen, Reisen häufig einen günstigen Einfluß aus.

Infolge der Übelkeit ist die Neigung zur Nahrungsaufnahme meist stark herabgesetzt. Hierzu kommt noch, daß viele Kranke in dem Wahne, daß die Übelkeit aus dem Magen stamme, sich selbst zu einer strengen, eiweiß- und fettarmen Diät verurteilen

und hierdurch in einen Zustand schwerer Unterernährung geraten, ohne hierdurch ihre Beschwerden zu verbessern.

In sehr ausgeprägten Fällen kann sich mit Nausea auch zeitweilig Erbrechen verbinden.

Eine reiche Erfahrung hat mich gelehrt, daß die nervöse Übelkeit sehr verschiedene Grade zeigt, bald nur angedeutet, hin und wieder auftretend, schnell verschwindend, in anderen Fällen aber als äußerst hartnäckiges, jeder Therapie trotzendes, wochen- und monatelang bestehendes Übel auftritt und hierdurch die Geduld und die Kunst des Arztes auf eine harte Probe stellt.

Die Nausea nervosa beruht sehr wahrscheinlich auf einem Zustand von wechselnder Blutfülle des Gehirns, die ja bei den anämischen, leicht erregbaren, an Störungen der Menstruation leidenden Mädchen und bei Frauen im Klimakterium leicht verständlich ist. Dafür, das der Magen selbst, wenigstens in seinen allein für uns erkennbaren groben Funktionen intakt ist, spricht u. a. der Umstand, daß in allen Fällen, in welchen ich bei nervöser Nausea Mageninhaltsuntersuchungen angestellt habe, diese, abgesehen vielleicht von der bei Anämischen sich bekanntlich häufig findenden Hyperazidität, sekretorisch und motorisch völlig normale Verhältnisse ergeben haben.

Diagnose und Differentialdiagnose.

Die Diagnose der nervösen Nausea ist im allgemeinen leicht zu stellen. Indessen darf man nicht vergessen, daß zuweilen doch gewisse materielle Ursachen, z. B. Bandwürmer oder andere Entozoen, beginnende Tuberkulose, Reflux von Galle in den Magen, Gravidität, Erkrankungen der Genitalien u. a., vorliegen können. Eine genaue Untersuchung ist daher, bevor man sich zu der Diagnose Nausea nervosa entschließt, unerläßlich.

Man tut ferner gut, bei Männern, bei denen das Leiden relativ selten auftritt, in erster Linie nicht an funktionelle Störungen, sondern an zentrale Leiden (Gehirngeschwülste, Pachymeningitis, Arteriosklerose), sowie Erkrankungen der Nieren (beginnende urämische Zustände), vor allem auch an Krankheiten der Prostata und der Blase zu denken. Daß auch organische Magenaffektionen selbst (Gastritis chronica, beginnendes Karzinom, Atonie, Ektasie u. a.) zuweilen der Nausea nervosa ähnliche Erscheinungen herbeiführen können, bedarf kaum der Erwähnung. Erst unter Ausschluß

aller dieser Affektionen wird man der Diagnose Nausea nervosa nähertreten.

Therapie.

Die Therapie der Nausea nervosa wird ihren Ausgangspunkt von der etwaigen Ursache nehmen müssen, welche dem Leiden im Einzelfalle zugrunde liegt. Handelt es sich um eine rein idiopathische Nausea, so wird vor allem der, wie bereits erwähnt, fast stets reduzierte Ernährungszustand den wesentlichsten Angriffspunkt der Therapie bilden. In vielen Fällen ist es mir denn auch gelungen, durch Aufbesserung der Ernährung (Ruhekur, verstärkte Nahrungsdarreichung) ein allmähliches Schwinden der Nausea zu erzielen. In Verbindung hiermit können geeignete hydropathische Prozeduren, sowie auch der konstante Strom günstig wirken. In allen Fällen halte ich aber Trennung von der Häuslichkeit und damit Forträumung der psychischen Insulte, die oft genug das Leiden verursachen oder steigern, für eine der unentbehrlichsten Vorbedingungen zur Heilung. Am besten sind solche Kranke in geeigneten Heilanstalten für Magen-, aber auch in diätetisch gut geleiteten Nervenheilanstalten aufgehoben.

Die medikamentöse Behandlung kann die physikalischen Hilfsmittel zuweilen in wertvoller Weise unterstützen. Die Bromalkalien, das Chloral in kleinen Dosen (drei- bis viermal täglich 0,2—3), vor allem das Validol (zwei- bis dreistündlich 6 bis 8 Tropfen) haben mir mindestens palliativ gute Dienste geleistet. Einen dauernden Erfolg habe ich aber, besonders in schweren Fällen, weder von diesen noch von anderen Mitteln gesehen.

4. Gastralgia nervosa.

(Kardialgie, Gastrodynie, Pylorospasmus.)

Man versteht darunter ein anfallsweise auftretendes, durch heftige Schmerzen im Epigastrium charakterisiertes, unabhängig von der Nahrungsaufnahme auftretendes Krankheitssymptom. Der Schmerz kann entweder erträglich sein, einen brennenden, bohrenden, reißenden Charakter haben, oder sich bis zum heftigen, in die Hypochondrien, den Unterleib und Rücken ausstrahlenden Krampf steigern und dann mit dem Gefühl der Vernichtung, tiefem Kollaps u. a. verknüpft sein. Begleiterscheinungen des Anfalles sind: Globus, Heißhunger, Erbrechen, Harndrang u. a. Der Anfall

kann wenige Minuten bis Stunden dauern; er kann periodisch, und zwar in regelmäßigen oder unregelmäßigen Intervallen, oder ganz atypisch, ohne jeden irgendwie erkennbaren Zusammenhang verlaufen.

Was den anatomischen Sitz und die Ätiologie der Gastralgien betrifft, so hat Buch[1]) neuerdings betont, daß der Magenkrampf nicht im Magen seinen Sitz hat, sondern daß in allen Fällen der Lendensympathikus als Ursprungsort der Schmerzen bezeichnet werden muß. Buch stützt sich bei seinen Anschauungen auf die Tatsache, daß der Lendensympathikus in allen Fällen von Gastralgien besonders druckempfindlich ist, und daß der Druck auf diesen dieselben Schmerzen hervorruft, wie der Anfall selbst.

Ohne genauer auf die mit großer Sicherheit aufgestellten Behauptungen des genannten Autors einzugehen, muß ich auf Grund eigener Beobachtungen die Auffassungen Buchs, denen sicher ein gewisser Kern von Richtigkeit beiwohnt, als zu weitgehend bezeichnen. Es unterliegt für mich keinem Zweifel, daß Gastralgien tatsächlich dem Magen entspringen können.

Unter den Ursachen der Gastralgien sind zu erwähnen: a) solche, welche den Magen selbst oder dessen Umgebung betreffen, b) zentral gelegene, c) Infektionen oder Intoxikationen, d) Reflexe von anderen Organen aus, e) allgemeine Neurasthenie oder Hysterie, f) Hernien der Linea alba, g) Hauthyperästhesie (Epigastralgia cutanea), h) Gastralgien auf arteriosklerotischer Basis.

Vom Magen ausgehende Gastralgien.

a) Vom Magen selbst oder dessen Umgebung ausgehend, können Gastralgien hervorrufen: Ulcus ventriculi, manche Fälle von Karzinom, die Gastritis acida, Hypersecretio acida, Perigastritiden oder peritonitische Adhäsionen (Leber, Gallenblase, Milz, Pankreas, Querkolon und andere Darmabschnitte usw.), ferner Tumoren in benachbarten Organen.[2]) Ich erinnere besonders an die nicht so seltenen Pankreaszysten.

Zentral entstehende Gastralgien.

b) Unter den zentralen Ursachen der Gastralgien ist vor allem die Tabes zu nennen (Crises gastriques), aber auch bei

---

[1]) Buch, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1901. Bd. 7. p. 555.

[2]) So beobachtete ich bei einem 17 jährigen Mädchen einen Tumor, welcher heftige, fast permanente Gastralgien verursachte. Derselbe erwies sich bei der Sektion als ein primäres Karzinom des linken Leberlappens, welches durch starke Adhäsionen mit dem Magen verwachsen war.

Myelitis [v. Leyden,[1]) Oser[2])] und Gehirntumoren können gelegentlich gastralgische Anfälle zur Beobachtung kommen.

c) Infektionen und Intoxikationen können Gastralgien hervorrufen; von den ersteren ist besonders die Malaria zu erwähnen, die entweder als Komplikation einer manifesten oder als larvierte Intermittensform auftritt. Von Intoxikationen ist die Nikotinintoxikation zu erwähnen, in deren Gefolge ich in mehreren Fällen schwere periodische Gastralgien beobachtete. Hierzu sind auch die Gastralgien zu rechnen, wie sie bei der Gicht in einzelnen Fällen, u. a. auch in einem sehr ausgesprochenen Falle von mir beobachtet sind. Hier dürfte in der abnormen Harnsäureretention im Blute der Reiz für das Auftreten der Anfälle liegen.

Gastralgien infolge von Infektionen und Intoxikationen.

d) Unter den Reflexen von anderen Organen beanspruchen die Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane die größte Beachtung: Retroflexionen des Uterus, Ovarialtumoren, Erkrankungen der Tuben geben sehr häufig zu gastralgischen Anfällen Veranlassung. Allerdings darf man nicht vergessen, daß neben Genitalleiden auch selbständige Magenaffektionen, die mit Gastralgien einhergehen können, vorkommen [Panecki[3])].

Reflektorische Gastralgien.

Ebenso können, worauf Peyer[4]) in seiner mehrfach erwähnten Arbeit hinweist, und wie er durch treffende Beispiele belegt, Gastralgien bei Genitalleiden des Mannes (Spermatorrhöe) auftreten.

Bei Ptose von Organen der Bauchhöhle (namentlich Niere und Leber) gehören Gastralgien in mehr oder weniger ausgesprochener Form zu den häufigsten Ereignissen. In einem von v. Renvers[5]) mitgeteilten Falle wurden heftige gastralgische Anfälle durch intermittierende Hydronephrose ausgelöst. Es handelt sich hierbei vermutlich um direkte Reizungen oder Zerrungen der sympathischen Geflechte.

e) Auch bei hysterischen und neurasthenischen Personen begegnet man häufig Klagen über anfallsweise auftretende Magenschmerzen, ohne daß man hierfür bestimmte Ursachen anzugeben

Rein nervöse Gastralgien.

---

[1]) v. Leyden, zit. nach Ewald, Klinik der Verdauungskrankheiten. Bd. II. 3. Aufl. 1893. p. 488.

[2]) Oser, Wiener Klinik 1885.

[3]) Panecki, Therapeutische Monatshefte 1892. Heft 2, p. 79.

[4]) Peyer, Volkmanns Sammlung klin. Vorträge 1892. Nr. 356.

[5]) v. Renvers, Berl. klin. Wochenschrift 1888. Nr. 53.

vermag. Möglicherweise gehören in diese Kategorie die Fälle von Epigastralgie, wie sie Buch beschrieben hat. Gerade in solchen Fällen begegnet man auch nach meinen Erfahrungen häufig einer mehr oder weniger ausgesprochenen Hyperästhesie des Plexus sympathicus. Desgleichen sind die periodischen Gastralgien bei Anämischen wohl hierher zu rechnen.[1]) Da dieselben, wie ich aus Erfahrung weiß, vielfach verkannt werden, so wird eine kurze Besprechung derselben an dieser Stelle erwünscht sein.

Gastralgien bei Anämie.

Die Schmerzattacken treten in den meisten Fällen alle drei bis sechs Wochen, selten in größeren Intervallen auf und halten meist zwei bis drei Wochen, gelegentlich auch länger an. Der Nachlaß ist bald ein plötzlicher, bald langsam remittierend. Meist datieren die Patientinnen — denn es handelt sich überwiegend häufig um weibliche Individuen — ihr Leiden von der Entwicklungszeit ab. Zuweilen ist ein Zusammenhang mit dem Genitalapparat unverkennbar insofern, als sich die Kardialgien besonders vor oder auch nach der Menstrualzeit einstellen. In anderen Fällen führen die Patienten den Eintritt der Anfälle sehr bestimmt auf kleinere oder größere Diätfehler, manchmal ganz bestimmter Art, so in einer meiner Beobachtungen auf den Genuß von Süßigkeiten zurück. In den überwiegend häufigeren Fällen aber können die Patienten in der anfallsfreien Zeit, ja selbst in den schmerzfreien Zeiten der Anfälle die als schwer verdaulich bekannten Speisen ohne irgendwelche Verdauungsbeschwerden bewältigen. Auch der Appetit kann während der Anfallszeit gut erhalten sein; ist die Nahrungsaufnahme gestört, so ist das mehr die Folge des durch die Schmerzen beeinträchtigten Allgemeinbefindens oder der Furcht, durch Nahrungszufuhr die Schmerzen hervorzurufen oder zu steigern. Die Schmerzanfälle können nicht die Folge von Koprostasen sein, die ja bekanntlich bei Anämien ungemein häufig beobachtet werden; denn in den meisten meiner Fälle ist ausdrücklich normale Stuhlentleerung notiert, wenngleich während der kardialgischen Perioden infolge verringerter Nahrungsaufnahme und vermehrter Ruhe eine Unterbrechung des normalen Turnus vorkommt.

Was nun die Art, den Sitz und die Dauer der Schmerzen anlangt, so sind sie, von kleinen Verschiedenheiten abgesehen, im all-

[1]) Boas, Zeitschrift f. praktische Ärzte 1897. Nr. 8.

gemeinen gleichartig. Die Schmerzen beginnen in der Magengrube und bleiben dort ziemlich scharf lokalisiert; leichte Ausstrahlungen in das linke oder rechte Hypochondrium kommen vor. Die Schmerzen treten häufig nach der Nahrungsaufnahme, zuweilen sich zeitlich ganz bestimmt an sie anschließend (1—2 Stunden) auf; in einzelnen Beobachtnngen folgen die Schmerzen bestimmten Mahlzeiten, keineswegs aber immer den konsistenteren. Durch erneute Ingestion wird der Schmerz nicht oder nur undeutlich beeinflußt. Die Schmerzen werden meist als brennend, bohrend oder drückend, in einzelnen Fällen — wenn auch seltener — als krampfartig bezeichnet. Ihre Intensität wird vielleicht am besten dadurch gekennzeichnet, daß die Patienten ihre Tätigkeit meist nicht zn unterbrechen gezwungen werden; ruhige, horizontale Lage lindert, lebhafte Bewegungen, Anstrengungen steigern die Beschwerden.

Was die Dauer des einzelnen Schmerzanfalles betrifft, so ist sie gleichfalls ziemlich konstant; sie bewegt sich zwischen $^1/_4$ und $^1/_2$ Stunde, nur in seltenen Fällen länger. Manchmal beschränkt sich der Vorgang auf einen derartigen einzelnen Anfall am Tage, häufig folgen aber diesem einen im Laufe des Tages mehrere andere. Die Nacht scheint stets schmerzfrei zu sein. Der einzelne Anfall klingt im ganzen ziemlich plötzlich ab; selten endigt er mit starkem Aufstoßen, und nur in einem einzigen Falle meiner Beobachtung kam es gelegentlich zu Erbrechen; in der Regel fühlen sich die Patienten nach den Anfällen matt und haben großes Schlafbedürfnis; doch wird das Allgemeinbefinden im übrigen wenig oder gar nicht beeinträchtigt. Symptome von Urina spastica habe ich in meinen zahlreichen Beobachtungen auch nicht einmal andeutungsweise gesehen. Der objektive Befund am Magen läßt diagnostisch völlig im Stich. In fast allen meinen Fällen wurden ein lokalisierter Schmerzbezirk oder dorsale Druckpunkte dauernd vermißt. Hin und wieder findet man die rechte Niere etwas gelockert, doch nicht in dem Grade, daß hierdurch die Anfälle erklärt werden könnten.

In mehreren Fällen habe ich auch Mageninhaltsuntersuchungen angestellt in der Erwartung, etwaige chemische oder motorische Abnormitäten zu finden. Das war aber nicht der Fall. Ich fand in Übereinstimmung mit den meisten Autoren teilweise normale, teilweise auch gesteigerte Salzsäurewerte; in einem Falle bestand wechselnde Azidität, anfangs entschiedene Salzsäureverminderung,

um später zur Norm heraufzugehen. Bei diesen schwankenden Verhältnissen hat man kaum das Recht, das Auftreten der Schmerzen auf Anomalien der Salzsäuresekretion zurückzuführen. Ebensowenig waren deutliche Abweichungen von der motorischen Magentätigkeit zu beobachten.

Nervöser Pylorospasmus.

Außer den genannten Gastralgien kommen auch Zustände von echtem Gastro- oder richtiger Pylorospasmus auf nervöser Basis vor. Hierzu gehört z. B. der Pylorospasmus der Säuglinge, wie er von Pfaundler[1]) und vor kurzem von Heubner[2]) beschrieben worden ist. Aber auch bei Erwachsenen kann das Vorkommen von echtem idiopathischen Pyloruskrampf nicht mehr bestritten werden. So haben Schnitzler[3]) und Brunner[4]) operativ behandelte Fälle von Pylorospasmus beschrieben, die als rein nervöse Krampfformen aufgefaßt werden müssen.

Es handelte sich in Schnitzlers Fall um eine 35jährige, schwer hysterische Köchin, in deren Familie mehrfach Magenleiden vorgekommen sein sollen; die Patientin klagte über starke Magenbeschwerden und gab an, mehrfach Bluterbrechen und blutigen Stuhl gehabt zu haben. Bei der Untersuchung der ziemlich abgemagerten Kranken fand man wiederholt, nicht immer, in der Pylorusgegend einen etwa apfelgroßen, harten, etwas verschieblichen Tumor. Da die Kranke zu einer Operation drängte, wurde der Leib geöffnet. Magen und Pylorus erschienen zunächst gesund; dann stellte sich mehrfach hintereinander eine eigentümliche Bewegung ein, die den Pylorusteil zusammenzog und genau in den oft gefühlten Tumor verwandelte. Die Operation hatte eine Zeitlang guten Erfolg, später stellten sich leichtere Magenbeschwerden wieder ein.

Hernien als Ursache von Gastralgien.

Eine praktisch außerordentlich wichtige Ursache von Gastralgien ohne sonstigen nachweisbaren Befund bilden versteckte Hernien oder nach Lindner[5]) auch weit geöffnete Leistenkanäle. Von den ersteren disponieren besonders kleine, oft kaum kirschengroße Schenkelhernien zu unbestimmten Schmerzen im Leibe, Koliken, Flatulenz, Appetitmangel usw., welche oft genug fälschlich unter der Flagge von Magen- oder Darmkatarrhen segeln. Das gleiche gilt auch für unvollkommen entwickelte Inguinalhernien.

Bauchdeckenbrüche.

Die zweite, ebenso wichtige Gruppe betrifft die *Bauchdeckenbrüche.* Man unterscheidet laterale und mediane Bauchdeckenbrüche.

---

[1]) Pfaundler, Wiener klin. Wochenschrift 1898. Nr. 45.
[2]) Heubner, Therapie der Gegenwart 1906. Heft 10. p. 433.
[3]) Schnitzler, Wiener med. Wochenschrift 1898. Nr. 15.
[4]) Brunner, Beiträge zur klin. Chirurgie 1901. Bd. 29. p. 520.
[5]) Lindner, Berliner Klinik 1892. Nr. 118.

Die ersteren, selteneren Formen entstehen fast immer in der Mamillarlinie beiderseits und haben eine sehr verschiedene Größe, können aber — wie Lindner beobachtet hat — selbst Hühnereigröße erreichen. Meist sind sie sehr viel kleiner und dann schwer erkennbar.

Sehr viel häufiger sind die medianen Bauchdeckenbrüche, die teils als echte Hernien (Herniae lineae albae), teils als Fettgeschwülste (properitoneale Lipome) vorkommen und, wie schon vor 100 Jahren Richter wußte, zur Quelle erheblicher Magendarmbeschwerden werden können.

Hernien der Linea alba.

f) Die Hernien kommen teils einzeln, teils multipel vor und sitzen namentlich gern in der Nähe des Processus xiphoideus oder dicht oberhalb des Nabels. Wie Kuttner[1]) in einer ausgezeichneten Arbeit über diese Hernien mit Recht hervorhebt, ist das männliche Geschlecht ganz erheblich häufiger beteiligt als das weibliche. Ich erinnere mich überhaupt nicht, Hernien der Linea alba bei Frauen gesehen zu haben. Ebenso überwiegt die arbeitende Klasse, jedoch habe ich keineswegs so selten, wie Kuttner angibt, Hernien der Linea alba auch in den besser situierten Kreisen beobachtet. Als ursächliche Momente erwähnt Kuttner: kongenitale Anlage, angeborene Schwäche der Fascia lineae albae, hereditäre Belastung, Schwund der Muskeln bei starker Abmagerung, subseröse Lipome und Traumen. Nach meinen Erfahrungen spielt das akute Trauma keine so große Rolle wie dauernde mechanische Insulte, denen die arbeitende Klasse besonders ausgesetzt ist, und starke Abmagerungen. So habe ich wiederholt Hernien der Linea alba bei Magen- und Ösophaguskarzinomen beobachtet. Die übrigen genannten Ursachen treten an Häufigkeit erheblich zurück.

Was die Beschwerden der Patienten betrifft, so ist zuvörderst hervorzuheben, daß sie bald ganz fehlen, bald einen geringen, in anderen einen außerordentlich hohen Grad erreichen können. Sie sind fast immer ausgezeichnet durch heftige ziehende oder kolikartige Schmerzen, die unabhängig von der Qualität und Quantität der Nahrung, dagegen in sehr erheblicher Weise von körperlichen Bewegungen und noch mehr von mechanischen Anstrengungen abhängig sind. In Übereinstimmung damit sistieren die Beschwerden sehr bald bei Ruhelage. Je größer die Hernien sind, um so geringer

[1]) Kuttner, Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1896. Bd. 1. p. 661.

die Beschwerden, und umgekehrt. Oft sieht man, wie Kuttner hervorhebt und auch ich beobachtet habe, im Anschluß an diese Zustände das Bild der Neurasthenie, Hysterie oder Hypochondrie sich entwickeln. Sehr oft beobachtete ich erhebliche Gewichtsreduktionen, offenbar artefizieller Art (infolge von Eßfurcht u. a.).

Epigastralgia cutanea.

g) Epigastralgia cutanea. Diese Form der Gastralgien oder richtiger Epigastralgien ist dadurch ausgezeichnet, daß zeitweilig von einer bestimmt lokalisierten Stelle des Epigastrium aus anfallsweise auftretende, heftige, nicht ausstrahlende Schmerzen ausgelöst werden, die mehrere Minuten bis Stunden anhalten können. Diät hat auf die Epigastralgien keinen Einfluß. Häufig werden psychische Erregungen als Ursachen der Anfälle angegeben. Objektiv findet sich in diesen Fällen eine ganz zirkumskripte Schmerzhaftigkeit in den tieferen Hautpartien des Epigastrium, die besonders eklatant ist, wenn man die betreffende Hautfalte abhebt und drückt. Dieser Druckpunkt wird von den Kranken auch mit Bestimmtheit als Sitz der subjektiven Schmerzempfindung angegeben. Es braucht kaum hervorgehoben zu werden, daß Hernien der Linea alba oder kleine Lipome, auf die in allen Fällen immer wieder gefahndet wurde, hierbei nicht vorliegen. Desgleichen ist der Mageninhaltsbefund in allen meinen Fällen normal gewesen.

Gastralgien auf arteriosklerotischer Basis.

h) Gastralgien auf arteriosklerotischer Basis.

In neuerer Zeit hat man dem arteriosklerotischen Leibschmerz besondere Aufmerksamkeit zugewendet und es durch zahlreiche kasuistische Beiträge zu klären versucht. Besonders sind hier die Beobachtungen von Breuer,[1]) Ortner,[2]) Buch,[3]) Rosengart,[4]) Wirsing[5]) zu nennen.

Es handelt sich bei der Sklerose der Viszeralarterien um plötzlich einsetzende heftige Leib- und Magenschmerzen, verbunden mit mehr oder minder starkem Meteorismus und unregelmäßiger Stuhlentleerung. Mehrfach gehen die Anfälle mit Magen- und Darmblutungen einher. Sehr oft entstehen die Anfälle während der Nacht, bisweilen auch bei stärkerer Anstrengung, beim Gehen,

---

1) Breuer, Münchener med. Wochenschrift 1902. Nr. 39—41.

2) Ortner, Wiener klin. Wochenschrift 1902. Nr. 44; Volkmanns Sammlung klin. Vorträge 1903. Nr. 347.

3) Buch, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1904. Bd. 10. p. 557.

4) Rosengart, Münchener med. Wochenschrift 1906. Nr. 20.

5) Wirsing, Zeitschrift für ärztliche Fortbildung 1906. Nr. 15.

Bücken, Heben usw. Breuer erklärt die Entstehung der arteriosklerotischen und Krampfattacken durch Gefäßkrämpfe als pathologisch gesteigerten Reflex von der arteriosklerotisch erkrankten Gefäßwand aus. Durch diesen Gefäßkrampf wird die arterielle Blutzufuhr zur Darmwand vermindert, und dadurch entstehen ischämischer Schmerz, Krampf und Lähmungserscheinungen im Darm.

Die Diagnose solcher arteriosklerotischer Darmbeschwerden, die auch nach meinen Erfahrungeu nicht selten vorkommen, ist bisweilen recht schwierig. Man wird guttun, die Diagnose nur dann zu stellen, wenn Verstärkung des 2. Aortentones, Hypertrophie des l. Ventrikels, fühlbare Arteriosklerose peripherer Arterien und stenokardische Anfälle vorhanden sind. Es kann allerdings auch, wie wir durch Sektionsbefunde wissen, auch ohne anderweitige Arteriosklerose, Angiosklerose vorkommen, dann ist aber eine Diagnose nicht zu stellen. Therapeutisch empfehlen sich, wie wir hier vorweg erwähnen wollen, in erster Linie Diuretin (3 × täglich 1,0), sodann auch die Jodpräparate, von denen in neuerer Zeit das Sajodin (3 × täglich 0,5) auch nach meinen Erfahrungen mit Recht empfohlen wird.

Diagnose und Differentialdiagnose.

Da wir oben die Gastralgie nicht als eine Krankheit, sondern als Symptom einer solchen definiert haben, so liegt es uns, streng genommen, in jedem Falle ob, die eigentliche Grundlage der Gastralgie festzustellen. Es sind uns nun erfahrungsgemäß eine Reihe von Krankheiten bekannt, bei denen Gastralgien ein mehr oder minder hervorstechendes Moment bilden; hierzu gehören z. B. die obengenannten Hernien, die Gastralgien bei Anämie oder bei Arteriosklerose. In anderen, nicht seltenen Fällen bleibt die zugrunde liegende Krankheit entweder dunkel, oder es wird eine solche überhaupt vermißt; wir müssen uns dann mit der Konstatierung des Symptoms begnügen. Zuweilen aber stößt schon die Feststellung, ob überhaupt eine Gastralgie oder eine ganz andere Krankheit vorliegt, auf Schwierigkeiten.

Der gastralgische Anfall als solcher hat nichts Typisches gegenüber vielen anderen Schmerzparoxysmen der Bauchhöhlenorgane; die von vielen Seiten als charakteristisch angegebene Erscheinung, daß der Schmerz bei Druck sich vermindert, ist ebenso trügerisch wie die Behauptung, daß der Anfall durch Galvanisierung (Anode

auf den Schmerzpunkt, Kathode auf die Wirbelsäule) gemildert wird. Man wird also im wesentlichen per exclusionem zur richtigen Diagnose gelangen. Nur wenn es gelingt, den Pylorus abwechselnd in erschlafftem und kontrahiertem Zustande zu fühlen, ist die Diagnose Pylorospasmus sicher. Die Annahme eines nervösen Spasmus ist aber wiederum nur dann plausibel, wenn organische Affektionen nicht in Frage kommen, was gewiß selten zu beweisen sein wird. Es kommen differentialdiagnostisch in Betracht: Darmkoliken, Cholelithiasis, Ulcus ventriculi, Interkostalneuralgien und Nierenkoliken.

Differentialdiagnose zwischen Gastralgien und Darmkoliken.

Die *Darmkoliken* unterscheiden sich von Gastralgien dadurch, daß sie mit starker Auftreibung des Leibes verbunden sind und vorübergehende oder dauernde Unregelmäßigkeiten der Stuhlentleerung voraufgehen. Nach reichlichem Abgang von Flatus oder reichlicher Darmentleerung tritt sofort Linderung der Beschwerden ein.

Differentialdiagnose zwischen Gastralgien und Cholelithiasis.

In den typischen Fällen ist die Unterscheidung von *Gastralgien* und *Cholelithiasis* leicht; es besteht bei letzterer Leberanschwellung, die Gallenblasen*gegend* ist auf Druck exquisit schmerzempfindlich, zuweilen ist die vergrößerte Gallenblase fühlbar, die Druckempfindlichkeit besteht häufig *auch an der hinteren Leberfläche*, etwa in der Gegend des 12. Brustwirbels, teils hart an demselben, teils einige Zentimeter entfernt davon; falls Ikterus da ist, kann überhaupt kaum ein Zweifel obwalten. In weniger typischen Fällen kann aber die Differentialdiagnose recht schwierig werden. Wichtig ist auch die anamnestisch feststellbare Tatsache, daß bei Gallensteinkoliken Digestionsbeschwerden verschiedenen Grades (namentlich häufig hartnäckige Obstipation) vorkommen, und daß zwischen den Anfällen und Diätfehlern ein unverkennbarer Zusammenhang stattfindet. Ebenso wie mit Cholelithiasis können gastralgische Anfälle auch mit sog. Leberneuralgien verwechselt werden; falls letztere sich im wesentlichen an den Leberbezirk halten, ist eine Entscheidung möglich, falls nicht, kann die Differentialdiagnose große Schwierigkeiten machen.

Differentialdiagnose zwischen Gastralgien und Ulcus ventriculi.

Die Differentialdiagnose zwischen *Gastralgien* und *Ulcus ventriculi* ist in ausgesprochenen Fällen nicht schwierig: der zirkumskripte Schmerzpunkt im Epigastrium oder Dorsum, die Abhängigkeit der Schmerzanfälle von der Quantität und Qualität der Speisen, die Linderung der Schmerzen bei Ruhelage und Exazerbation bei Bewegungen, der stationäre Charakter der Schmerzanfälle, der

Befund von okkultem Blut im Mageninhalt oder in den Fäces usw., sprechen deutlich für Ulkus. In atypischen Fällen (s. p. 75) kann indessen eine Entscheidung unmöglich sein oder nicht über eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose hinauskommen. Ich hebe hier die bereits früher (p. 70) betonte diagnostische Bedeutung eines in der Gegend des links am 10. bis 12. Brustwirbel gelegenen, sich hart an den Wirbel haltenden Druckpunktes hervor. Fehlt jede ätiologische Grundlage für Gastralgien (s. unten), sind die Schmerzen stationär, so wird man immer guttun, nach v. Leubes[1]) Rat auch beim Fehlen sonstiger Symptome an ein Ulkus zu denken und die Krankheit wie ein solches zu behandeln. Die gute Wirkung einer Ulkuskur entscheidet zwar nicht absolut, stützt aber die Diagnose bis zu einem gewissen Grade.

Differentialdiagnose zwischen Gastralgien u. Interkostalneuralgien.

In einzelnen Fällen können auch *Interkostalneuralgien* gastralgieähnliche Symptome bedingen. Eine genaue Beobachtung des in Betracht kommenden Schmerzbezirkes seitens des Kranken oder Arztes, ferner die permanente Druckempfindlichkeit im ganzen Verlauf der Interkostalnerven oder wenigstens einzelner Punkte bringt meist die Entscheidung.

Differentialdiagnose zwischen Gastralgien und Nierenkolik.

Nierenkoliken können gleichfalls gelegentlich Gastralgien vortäuschen, zumal die Patienten häufig nachher den Schmerzbezirk nur ungenau angeben können. Hier wird eine genaue Urinuntersuchung, das Fahnden auf Blut oder Konkremente im Harn nach dem Anfall, die Diagnose ermöglichen.

Das obenerwähnte häufige Vorkommen von versteckten Hernien sowie von Bauchdeckenbrüchen macht es dem Diagnostiker zur Pflicht, in jedem Falle von Gastralgieen mit unklarer Ätiologie sämtliche Bruchpforten sorgfältig abzutasten, sowie auf etwaige Hernien oder Fettgeschwülste der Linea alba, die bei einiger Übung leicht zu erkennen sind, zu achten. Hierbei muß allerdings sorgfältig erwogen werden, ob dieselben in den einschlägigen Fällen akzidenteller Natur sind, oder die eigentliche Krankheitsursache darstellen.

Therapie.

Berücksichtigung der Ätiologie.

Die Behandlung der Gastralgien erfordert in erster Linie die Berücksichtigung der zugrunde liegenden Ursachen. Dies ist in

[1]) v. Leube, Spezielle Diagnose der inneren Krankheiten. 7. Aufl. 1904.

einer großen Zahl von Fällen möglich (Malaria, Nikotinabusus, Genitalleiden, Gicht, Enteroptose, Nephroptose, Ateriosklerose, Hernien, Retroflexio uteri, Anämie u. a.); in anderen müssen wir uns damit begnügen, die gastralgischen Anfälle selbst zu behandeln. Eines der bekanntesten und geschätztesten Hilfsmittel bilden heiße Umschläge oder Hitze in Form von mit heißem Wasser gefüllten Gummibeuteln, Thermophoren u. a. Man wird vielleicht in einzelnen Fällen auch als Heilmittel den konstanten Strom versuchen (Anode am Epigastrium, Kathode an der Wirbelsäule oder der l. Axillarlinie, der Strom wird 5—10 Minuten durchgeleitet), allein der Erfolg läßt in der Regel zu wünschen übrig, abgesehen davon, daß man nicht sofort einen Apparat zur Hand hat. Oser[1]) hat übrigens auch bei Anwendung des faradischen Stromes zuweilen ein Sistieren der Schmerzen beobachtet. In Fällen ernster Art ist die subkutane Anwendung von Morphium (1 : 50, davon 1 Spritze) oder Codeïn (2,0 : 50, davon 1 Spritze voll) das souveräne Mittel, auch Suppositorien von Morphium, Opium oder Belladonna, z. B.:

℞ *Extr. Opii 0,05*
Extr. Belladonnae 0,03
f. c. Butyr. Cacao supposit. d. dos. X.
S. Im Anfall 1—2 Zäpfchen zu applizieren,

sind zu empfehlen. In einzelnen, zumal leichteren Fällen hat sich mir das Antipyrin in Dosen von 0,5—1,0 allein oder mit kleinen Gaben eines Narkotikums nützlich erwiesen. Oser empfiehlt das Atropin zu $^1/_2$ Milligramm 2—3 mal täglich. In ganz leichten Fällen wird man auch mit Aether sulfuric. in Tropfen (10—25), oder Tinct. Valerian. aeth. (15—20), oder mit Aqu. Chloroformii (1 : 100,0 eßlöffelweise), oder Ol. Chloroform. (Ol. amygd. dulc., Chloroform. purissimi aa 10 (15—20 (!) Tropfen pro dosi) Erfolg erzielen.

In einem Falle von heftigen Gastralgien hat Malbranc[2]) auf Kußmauls Veranlassung die Magendusche mit warmem, kohlensäurehaltigem Wasser mit frappantem Erfolge angewendet, die Methode scheint aber wenig Nachahmung gefunden zu haben. Nicht zu unterschätzen ist die Anwendung heißer Leinsamenaufschläge, oder auch Sinapismen, oder endlich der lokal anästhetischen Mittel (Chloroform, Äthylchlorid, Kokain u. a.).

[1]) Oser, Wiener Klinik 1885.

[2]) Malbranc, Berliner klin. Wochenschrift 1878. Nr. 4



Bei Gastralgien auf anämischer Basis habe ich sehr häufig vortreffliche Erfolge von Hebung der Ernährung durch Ruhekuren in Verbindung mit einer stark eiweiß- und fetthaltigen Nahrung beobachtet. Desgleichen sah ich günstige Resultate von lange (drei- bis sechs Monate) ausgedehntem Land- oder Gebirgsaufenthalt. Der Eisentherapie dagegen stehe ich seit langem skeptisch gegenüber.

Bei den durch Hernien verursachten Gastralgien wird man es zunächst mit einem passenden Bruchband versuchen, wo man aber keinen Erfolg erzielt, zur operativen Beseitigung der Hernien raten. Speziell von der Operation der Hernia lineae albae habe ich zahlreiche dauernde Heilungen gesehen.

5. Schmerzhafte Magenleere.

(Gastralgokenose.)

Unter „schmerzhafter Magenleere“ (Gastralgokenose von *γαστραλγία* = Magenschmerz und *κενός* = leer) verstehe ich, wie der Name besagt, das Auftreten von Magenschmerzen oder schmerzhaftem Druck in der Magengegend, der sich ausschließlich bei Leerwerden des Magens einstellt und durch Nahrungsaufnahme schnell gebessert wird. Das Leiden kann entweder periodisch oder dauernd auftreten. Nach meiner Annahme handelt es sich hierbei um abnorm starke Pyloruskontraktionen, die gegen Ende der Verdauung nach Verflüssigung der Ingesta stärker und wahrscheinlich bei erneuter Zufuhr von Ingestis retardiert werden. Ich hatte Gelegenheit, diese Neurose in mehreren Fällen in ausgesprochener Weise zu beobachten; andeutungsweise scheint sie, gleichsam als Übergang von normalen zu abnormen Erregungszuständen, häufiger zu sein.

Diagnose.

Die Diagnose ergibt sich aus dem Symptomenbild, das nach meinen Erfahrungen sich in folgender Weise äußert: 1—2 Stunden nach dem Essen erfolgt ein höchst peinlicher schmerzhafter Druck in der Magengrube, der ev. auch nach dem Rücken zu ausstrahlt. Unter Umständen ist der Schmerz so heftig, daß die Kranken am Atmen behindert sind. Der Schmerz tritt entweder am Tage oder in der Nacht auf. Der Paroxysmus ist im ganzen von kurzer Dauer, $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde. Mit dem Schmerz ist *nie das Gefühl von*

Heisshunger verbunden, jedoch wird er durch Genuß von Milch, Kakes oder anderen Substanzen, wie es scheint, in kurzer Zeit beruhigt. Die Art des vorher Genossenen ist in einzelnen Fällen nicht ohne Einfluß. Bei einem meiner Kranken rief der Genuß von Weißwein, Champagner, Kuchen jedesmal einen Anfall hervor, in anderen wird ein solcher Einfluß in Abrede gestellt. Ein Teil der Kranken gibt an, daß nach Aufregungen, Ärger, unregelmäßiger Lebensweise das Leiden in verstärktem Maße auftrete. Nach meinen Beobachtungen kann die Krankheit bald als stationäres, bald als periodisches Leiden verlaufen. Im übrigen finden sich häufig mehr oder weniger starke Anzeichen allgemeiner Neurasthenie, jedoch nicht in besonders hervorstechendem Maße.

Die Mageninhaltsuntersuchung ergibt keineswegs, wie man erwarten könnte, übermäßige Salzsäurewerte. Im Gegenteil werden die chemischen und motorischen Funktionen des Magens vollkommen normal gefunden. In zwei meiner Beobachtungen bestand neben dem Zustand schmerzhafter Magenleere eine hartnäckige Obstipation, mit deren Behebung auch erstere schwand.

Differentialdiagnose.

Das Leiden könnte bei oberflächlicher Betrachtung mit Bulimie verwechselt werden, aber der Umstand, daß Heißhunger nicht einmal angedeutet, geschweige denn als charakteristisches Symptom in Erscheinung tritt, weist auf den Umterschied zwischen beiden Zuständen hin. Auch die sogenannte Superazidität könnte als Grundlage für das Leiden angeführt werden, allein, wie erwähnt, hat sich bei meinen bisherigen Untersuchungen eine eigentliche Superazidität nicht ergeben. Auch das periodische Auftreten des Leidens und das vollkommene Wohlbefinden in den Intervallzeiten sprechen gegen einfache Superazidität. Trotzdem wird man in Erwägung ziehen müssen, ob die „schmerzhafte Magenleere“ nicht durch eine, vielleicht zeitweilig auftretende Superazidität hervorgerufen wird. Sicher gibt es aber nach meinen Erfahrungen Fälle, in welchen auch die sorgsamste Untersuchung Abweichungen in dem Funktionszustande des Magens vermissen läßt.

Die folgenden zwei Beobachtungen mögen das gezeichnete Krankheitsbild illustrieren und ergänzen:

1. Bankdirektor H. aus L., hereditär nicht belastet, außer Kinderkrankheiten nie krank gewesen, nur einmal längere Zeit an Ischias gelitten. Die

jetzige Krankheit datiert seit etwa 10 Jahren und trat anfangs in längeren, jetzt in kürzeren Intervallen auf. Der Anfall beginnt mit Übelkeit, Zusammenlaufen von Wasser im Munde, Gähnen. Im Anschluß daran tritt, und zwar etwa 1—1½ Stunde nach einer kleinen, 3 Stunden nach einer größeren Mahlzeit schmerzhafter Druck in der Magengegend auf. Der Schmerz ist oft so groß, daß dem Pat. der Atem vergeht. Mit dem Anfall ist kein Hungergefühl verbunden. Durch Essen von Kakes oder Trinken von Wein, Milch u. a. wird der Schmerz in kurzer Zeit gelindert. Im übrigen ist der Appetit gut, Stuhl regelmäßig, Körpergewicht konstant 100 Kilo. Status praesens: Kräftiger, gesund aussehender Mann, mit normalen Zirkulations- und Respirationsorganen. Im Urin kein Eiweiß, kein Zucker. Epigastrium auf Druck nicht empfindlich. Magengrenzen normal, kein Plätschern. Leber überragt den Rippenrand um 2 cm, Gallenblasengegend nicht empfindlich. Die Mageninhaltsuntersuchung eine Stunde nach Probefrühstück ergibt normale Rückstände; kräftige HCl-Reaktionen. Gesamtsalzsäure = 2,1 ‰.

2. B., Schullehrer aus R., stammt von gesunden Eltern, als Kind stets gesund gewesen und von kräftiger Konstitution. Keine Kinderkrankheiten. Seit einem Jahr bestehen eigentümliche Magenbeschwerden, die anfallsweise alle 6—8 Wochen auftreten, dann wieder für mehrere Monate schwinden, um scheinbar ohne durchsichtigen Grund wieder aufzutreten. Die Beschwerden treten meist am Tage, seltener in der Nacht ein, und zwar ausschließlich bei leerem Magen; durch Zufuhr kleiner Mengen Milch, Semmel werden sie gelindert, dagegen nicht oder nur sehr unbedeutend durch Natron. Im Anfang des Leidens trat zugleich mit den Schmerzanfällen auch Erbrechen auf, das sich aber bei späteren Anfällen verlor. Hungergefühl ist mit den Anfällen nicht verbunden, desgleichen kein Sodbrennen. Aus dem Status praesens hebe ich hervor: Gut entwickelter, kräftiger Mensch, keine Zeichen von Neurasthenie, etwas gesteigerte Patellarreflexe. Leichte Druckempfindlichkeit im Epigastrium, keine Atonie. Nüchtern: einige (2—3) ccm grünlichen, salzsauren Inhaltes exprimiert. Probefrühstück 1 Stunde nach Einnahme: normale Mengen, gut chymifiziert; gute HCl-Reaktionen, Gesamtazidität = 56.

Therapie.

Zur Vermeidung der Anfälle empfiehlt es sich, wie die Patienten dies in der Regel meist schon selbst erprobt haben, den Magen nie vollkommen leer werden zu lassen. Am besten führen die Patienten immer einige Kakes oder ein Fläschchen Rotwein oder Milch bei sich. Zur Herabminderung der Anfälle haben sich mir kleine Dosen (0,005—0,008) Extractum Opii, wie es scheint mehr als vorübergehend bewährt. Auch kleine Dosen der Bromalkalien verdienen Anwendung. Daneben wird man bei etwa sonst bestehenden anderen Leiden (Obstipation, Neurasthenie) auch diese zu berücksichtigen haben.

6. Sodbrennen und Magenbrennen.

Außer der Pyrosis hydrochlorica gibt es einen Zustand von Sodbrennen auf rein nervöser Basis, d. h. bei nachweislich normalem Verhalten der Magensaftsekretion, bisweilen sogar bei Subazidität.

Außer dem Sodbrennen kommt nach meinen Erfahrungen eine bisher nicht beschriebene Neurose vor, welche nach ihrem wesentlichen Symptom als „Magenbrennen" bezeichnet werden kann.

Das „Magenbrennen" hat seinen Sitz zum Unterschied vom Sodbrennen nicht in der Gegend der Kardia, sondern am Magenfundus, erstreckt sich aber auch noch den Ösophagus entlang bis zum Halse.

Wie bei allen Neurosen, tritt auch das Sod- und Magenbrennen als dauerndes oder periodisches Leiden auf; die Perioden selbst — und das ist für die Auffassung des Leidens von charakteristischer Bedeutung — sind ganz unregelmäßig, unberechenbar. Bei derselben Lebensweise kann es tageweise auftreten und dann wieder unvermittelt schwinden.

Aufregungen rufen die genannten Beschwerden hervor, durch Ruhe, Ablenkung werden sie zum Schwinden gebracht. Von der Nahrungsaufnahme und der Art und Menge der Ingesta sind sie nach meinen Erfahrungen unabhängig. Schon bei leerem Magen und bei leichtester Kost kann die schmerzhafte Empfindung bestehen. Auffallend ist auch die Unwirksamkeit von Alkalien, speziell Natrium bicarbonicum.

Diagnose.

Die Diagnose ergibt sich aus dem eben geschilderten Krankheitsbilde. Daneben wird durch die Untersuchung des Mageninhaltes festgestellt werden müssen, daß keine Hyperazidität vorliegt. Der Befund sonstiger neurasthenischer Stigmata wird den Verdacht einer Magenneurose wesentlich stützen.

Zur Illustrierung des Krankheitsbildes gebe ich im folgenden zwei Krankengeschichten von Magenbrennen:

1. Fräulein M. K., 48 Jahre, Lehrerin. Seit 12—14 Jahren klagt Patientin in Pausen von einigen Wochen oder Monaten über ein Gefühl von „Brennen", als ob Feuer im Magen wäre. Das Brennen strahlt in Arme, Schultern und Beine aus. Zwischendurch ist das Befinden der Patientin vollkommen gut sie kann dann mit Ausnahme von Säuren alles vertragen.

Seit Januar 1900 hat sich infolge von Aufregungen wieder dauerndes Brennen, und zwar Tag und Nacht, unabhängig vom Essen eingestellt. Das-

selbe wird bei Bewegungen geringer, bei Ruhe stärker. Dabei dauernd guter Appetit, normaler Stuhlgang. Gewichtsabnahme in den letzten Monaten 2 kg.

Die Untersuchung ergibt bezüglich der Zirkulations- und Respirationsorgane vollkommen normale Verhältnisse. Die abdominale Untersuchung ergibt allgemeine Enteroptose, Dislokation der rechten Niere (2. Grad). Mageninhalt motorisch und sekretorisch vollkommen normal.

2. Herr Str., 28 Jahre, Kaufmann aus Hamburg, stammt aus gesunder Familie und hat selbst keine Krankheiten durchgemacht Seit neun Jahren hat er, angeblich infolge häufigen Genusses von Eiswasser in Amerika, Magenbeschwerden. Dieselben äußerten sich zuerst in Magenschmerzen, welche in früheren Jahren besonders morgens nüchtern auftraten und nach dem Frühstück aufhörten. Später traten die Schmerzen, angeblich besonders nach Genuß von Kuchen und nach schweren Speisen auf. Seit etwa drei Monaten haben Magenschmerzen nicht mehr bestanden, dagegen besteht oft *Brennen im Magen, welches sich auch oft durch die Speiseröhre bis in den Hals hinauf erstreckt.* Das Brennen ist von den Mahlzeiten nicht abhängig. Gebrauch von Natron bicarbonicum brachte bald Linderung, bald nicht. Patient hat etwa 10 Pfund an Gewicht abgenommen. Appetit gut, Stuhlgang regelmäßig.

Status praesens: Kräftig gebauter Mann in dürftigem Ernährungzustande; Haut und Schleimhäute blaß. Pupillen reagieren prompt auf Licht und Akkommodation. Sehnenreflexe lebhaft. Die Untersuchung der inneren Organe ergibt normale Verhältnisse. Colospasmus der Flexura sigmoidea. Urin ohne Eiweiß und Zucker.

19. Februar 1901. Probefrühstück schleimhaltig, freie H Cl 7; Gesamtazidität 30. Mathieu-Rémond 150 ccm.
1. März 1901. Probefrühstück anazid.
8. März 1901. Probefrühstück anazid.
15. März 1901. Probefrühstück: Freie H Cl 8. Gesamtazidität 30.

Patient hat während des Aufenthaltes in der Klinik in den ersten *zwei Wochen täglich über Brennen im Magen, oft auch über „Sodbrennen" geklagt*; später trat das Brennen seltener auf. Dasselbe war von den Mahlzeiten nicht abhängig, wurde auch nicht durch Genuß von Biliner Wasser, Kakes etc. beeinflußt. Dabei nahm Patient in 24 Tagen 5½ kg an Gewicht zu.

Therapie.

Die Therapie hat die Aufgabe, das gesamte Nervensystem zu kräftigen, den Ernährungszustand zu heben und das Symptom des Magenbrennens zu beseitigen. Gegen letzteres haben sich mir heiße Breiumschläge, Bromalkalien (dreimal täglich 0,5) bewährt. Auch das Chlorhydrat in kleinen Dosen ist eines Versuches wert. In einem Falle von nervösem Sodbrennen behauptete die betreffende Kranke, ein Aufhören der Beschwerden durch Magenausspülungen beobachtet zu haben. Bei einem Aufenthalt in meiner Privatklinik ging es aber auch ohne diese gut.

7. Rumination oder Merycismus.

Die Rumination ist entweder eine selbständige Krankheit oder Teilerscheinung einer anderen. Das Leiden ist dadurch charakterisiert, daß bei den betreffenden Kranken kürzere oder längere Zeit nach dem Essen Teile der Speisen in die Mundhöhle zurücktreten, um je nach ihrem Geschmack entweder nochmals heruntergeschluckt oder ausgespien zu werden. Der ganze Akt verläuft ohne jedwede Anstrengung, ohne Ekel oder Gefühl von Übelkeit. Das nochmalige Kauen, von dem der Prozeß seinen Namen ableitet, ist nicht notwendig damit verknüpft, ja findet sich eigentlich in der Regel nur bei Geisteskranken oder Idioten. Körner[1]) unterscheidet eine Ruminationsform mit und eine solche ohne Dyspepsie.

Dyspeptische Störungen bei Rumination.

Man wird wohl kaum mit der Annahme fehlgehen, daß die dyspeptischen Störungen in den meisten Fällen sekundärer Natur sind. Hiermit stimmt überein, daß die bei Ruminanten angestellten Mageninhaltsuntersuchungen (Sievers,[2]) Alt,[3]) Boas,[4]) Jürgensen,[5]) Einhorn,[6]) Leva,[7]) Freyhan,[8]) Decker,[9]) Singer,[10]) Mayet,[11]) Lemoine und Linossier,[12]) Runge,[13]) Bäcklin,[14]) Preßlich,[15]) Lederer[16]) u. a.) die allerverschiedensten Resultate ergeben haben. Unter anderen sind von Einhorn und Decker durchaus normale Salzsäurewerte und normale Magenmotilität festgestellt worden. Ich selbst habe unter meinen zahlreichen Fällen von Rumination gleichfalls bisher keinen Fall aus-

[1]) Körner, Deutsches Archiv f. klin. Medizin 1883. Bd. 33. p. 544.
[2]) Sievers, Finska läkaresällskapels handl. 1889. Bd. 31. Heft 5.
[3]) Alt, Berl. klin. Wochenschrift 1888. Nr. 26.
[4]) Boas, ibidem Nr. 31.
[5]) Jürgensen, ibidem Nr. 46.
[6]) Einhorn, New Yorker med. Monatsschrift 1890. Heft 5. p. 228.
[7]) Leva, Münchener med. Wochenschrift 1890. Nr. 20—21.
[8]) Freyhan, Deutsche med. Wochenschrift 1891. Nr. 41.
[9]) Decker, Münchener med. Wochenschrift 1892. Nr. 21.
[10]) Singer, Wiener med. Presse 1892. Nr. 45. Deutsches Archiv für klin. Medizin 1893. Bd. 51. p. 472.
[11]) Mayet, Lyon médical 1893. Nr. 10.
[12]) Lemoine und Linossier, Revue de Médecine 1894. Tome 14. p. 177.
[13]) Runge, St. Louis Medical Review, 18. August 1894.
[14]) Bäcklin, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1899. Bd. 5. p. 326.
[15]) Preßlich, Wiener med. Wochenschrift 1904. Nr. 17 u. ff.
[16]) Lederer, Wiener klin. Wochenschrift 1904. Nr. 21.

geprägter Ektasie gesehen, wie dies von anderen Seiten mitgeteilt ist. Von der hochgradig entwickelten Rumination, die, wie ein von Oser[1]) veröffentlichter Fall lehrt, unter Umständen zu den schwersten Ernährungsstörungen führen kann, bis zum gelegentlichen vorübergehenden Wiederkäuen gibt es die allerverschiedensten Zwischenstufen.

Indessen ist es meiner Meinung nach noch nicht festgestellt, ob nicht auch die Rumination als Folge organischer Magenaffektionen auftreten kann. Ich habe wenigstens einzelne Kranke mit Rumination gesehen, denen die Rumination gar keine besonderen Beschwerden verursachte, die aber über sonstige unangenehme Störungen (Druck, Völle, Schmerzen, Übelkeit) berichteten. Ob diese Empfindungen nicht die primären sind, und die Rumination eher als Folgeerscheinung aufgefaßt werden muß, bedarf noch der Klarstellung.

Theorien über die Grundlage der Rumination.

Die Ansichten über die Grundlage der Rumination gehen auseinander. Einzelne Forscher (Dumur,[2]) Lebert,[3]) Oser u. a.) nehmen eine dauernde Parese der Kardia an, andere (Einhorn,[4]) Decker,[5]) Dehio[6]) u. a.) sind der Ansicht, daß es sich um eine durch mechanische Reize bedingte, zu temporärer Erschlaffung der Kardia führende Reflexneurose handle.

Rosenthal[7]) führt die Rumination auf eine krankhaft erregte motorische Reizbarkeit des Vagus zurück, indem der von v. Openchowski[8]) dargestellte Nervus dilatator cardiae eine Erweiterung der Kardiamündung bewirkt, von wo aus die Antiperistaltik des Ösophagus eingeleitet wird. Die Vagusreizung dürfte nach Rosenthal zumeist eine zentrale sein.

Die schon von Luschka und Arnold vertretene Anschauung, daß eine Erweiterung des untersten Ösophagusabschnittes bei habituellen Ruminanten die Ursache der perversen Regurgitation bilde,

---

[1]) Oser, Wiener Klinik 1885.

[2]) Dumur, Dissertation inaugurale présentée à la Faculté de médecine de Berne. Lausanne 1859.

[3]) Lebert, Die Krankheiten des Magens. Tübingen 1878. p. 165.

[4]) Einhorn, New Yorker med. Monatsschrift 1890. Heft 5. p. 228.

[5]) Decker, Münchener med. Wochenschrift 1892. Nr. 21.

[6]) Dehio, St. Petersburger med. Wochenschrift 1888. Nr. 1.

[7]) Rosenthal, Magenkatarrh und Magenneurosen. Wien u. Leipzig 1886.

[8]) v. Openchowski, Zentralblatt für Physiologie 1889. Nr. 1. Deutsche med. Wochenschrift 1889. Nr. 35.

hat durch die Untersuchungen Singers und v. Hackers eine interessante Beleuchtung erfahren. In zwei Fällen Singers[1]) wurde nämlich durch v. Hacker eine Erweiterung des unteren Ösophagusdrittels, in einem davon ein rosettenförmiges Aneinanderliegen der Schleimhaut an der Kardia festgestellt, was zweifellos auf eine Vergrößerung des Querschnittes gegen die Norm zu beziehen ist. Diese Erweiterung führt Singer mit Recht auf die Gewohnheit der Ruminanten, hastig zu schlingen, zurück, wodurch eine mechanische Dehnung des untersten Ösophagusabschnittes und spätere Atonie herbeigeführt wird.

Diagnose und Differentialdiagnose.

In denjenigen Fällen, wo die Patienten selbst angeben, daß sie die in die Höhe kommenden Speisen wiederkäuen, hat die Diagnose keine Schwierigkeiten. Häufig geben aber die Kranken erst auf Befragen an, daß sie die hochkommenden Speisen von neuem schlucken. Bei eingehender Würdigung der Symptome kann eine Verwechslung mit Erbrechen nicht stattfinden; wo man zweifelhaft ist, dürfte der Umstand zur Diagnose verhelfen, daß dem Erbrechen immer ein höchst unangenehmes präparatorisches Stadium (Flausein, Übelkeit, Würgen, allgemeine Depression, Druck in der Magengegend) voraufgeht, während die Rumination im Gegenteil ein keineswegs unbehaglicher Zustand ist. Bei nervösem Erbrechen handelt es sich um wirkliches Erbrechen, ohne daß die Speisen von neuem heruntergeschluckt werden. Indessen gibt es nach meinen Erfahrungen auch Übergangsformen zwischen beiden. Eine Verwechslung wäre noch möglich mit Regurgitation; in der Tat haben beide Zustände gewisse Berührungspunkte, indem bei jeder Rumination eine Regurgitation erfolgt. Bei letzterer kommen aber die Speisen entweder überhaupt nicht bis in den Mund, oder werden, falls dies doch geschieht, ausgespien. Differentialdiagnostisch macht die Unterscheidung gegen spindelförmige Erweiterung des Ösophagus, gegen tiefsitzende Divertikel, Ösophagospasmus, Stenosen und Kompressionen des Ösophagus keine Schwierigkeiten, da in allen diesen Fällen das Moment der Dysphagie in den Vordergrund tritt. In zweifelhaften Fällen würde die Sondeneinführung ohne weiteres die Situation klären.

---

[1]) Singer, Wiener med. Presse 1892. Nr. 45. Deutsches Archiv für klin. Medizin 1893. Bd. 51. p. 472.

Mit Rücksicht auf die obenerwähnte Möglichkeit einer primären organischen Magenkrankheit wird man in den mit schmerzhaften Empfindungen im Magen einhergehenden Fällen von Rumination eine genaue Untersuchung des Mageninhaltes vornehmen müssen.

Therapie.

Prophylaktisch läßt sich unter Umständen bei beginnender Rumination etwas erreichen. Da dieselbe häufig die Folge abnorm schnellen Essens ist, so dringe man konsequent auf langsames Kauen, wobei man Sorge trägt, daß die Patienten nie allein essen, da sie hierbei nnbeobachtet sind. Etwaige Fehler des Gebisses erfordern zahnärztliches Eingreifen. Man wird ferner Kinder aus der Nähe ruminierender Personen (Lehrer, Gouvernanten, Mitschüler) bringen, da zahlreiche Beispiele von imitativer Rumination in der Literatur vorliegen (s. auch unter Regurgitation p. 346). Bei ausgebildeter Rumination kommen dieselben Maßnahmen in Betracht, außerdem aber noch die *konsequente Unterdrückung* des Regurgitationsaktes. Daß eine solche Autosuppression erfolgreich durchgeführt werden kann, lehren die hierdurch erzielten Heilungen [Pönsgen,[1]) Einhorn[2])], denen ich gleichfalls einige anreihen kann. Andererseits ist versucht worden, auf Grund der chemischen Befunde des Mageninhaltes der Rumination beizukommen. So hat Alt[3]) in einem Falle, wo Superazidität zugrunde lag, mit Alkalien, ich selbst umgekehrt mit Salzsäure (es lag in meinem Falle Subazidität vor) gute Erfolge erzielt. Jedenfalls wird man bei der Behandlung der Rumination nicht bloß diese, sondern auch die Funktionen des Magens berücksichtigen und hieraus die notwendigen Folgerungen für die Diät und etwaige medikamentöse Behandlung ziehen müssen. Außer der genannten Autosuppression wäre noch mit Aussicht auf Erfolg zu versuchen die endofaradische Behandlung des Magens mittelst der elektrischen Magensonde und Strychnin (0,001—0,003 pro dosi), innerlich oder subkutan in die Regio epigastrica injiziert.

Prophylaxe

Von einzelnen Beobachtern wird mitgeteilt, daß die Rumination jahrelang, ohne Beschwerden zu verursachen, bestand, und daß erst

[1]) Pönsgen, Die motorischen Verrichtungen des menschlichen Magens. Straßburg 1882. p. 124 u. f.

[2]) Einhorn, New Yorker med. Monatsschrift 1890. Heft 5. p. 228.

[3]) Alt, Berl. klin. Wochenschrift 1888. Nr. 26.

der Versuch, den Ruminationsakt zu unterdrücken, Magenstörungen zur Folge hatte. Wo die Rumination Teilerscheinung eines zentralen Leidens ist, muß vor allem das letztere Gegenstand der Behandlung sein.

8. Regurgitation.

Man versteht hierunter ein zeitweiliges, unwillkürliches Hochkommen von Speisen bis zum oder in den Mund, die dann ausgespien werden. Der Zustand fällt bis zu einem gewissen Grade noch in die Breite des Gesundhaften; erst wenn das Hochkommen in größerem Maßstabe und dauernd vorkommt, können wir von einer krankhaften Anomalie sprechen. Offenbar handelt es sich bei der Regurgitation um einen ähnlichen Vorgang wie bei der Rumination, und in der Tat kann sich aus habitueller Regurgitation allmählich Rumination entwickeln. Auch die Ursachen der Regurgitation sind dieselben wie bei der Rumination. Daß wie bei letzterer auch die Nachahmung eine Hauptrolle spielen kann, lehrt z. B. der folgende, von mir beobachtete Fall.

Herr S., stud. phil., 20 Jahre, Amerikaner, stammt aus gesunder Familie, nur hat sein Vater, der nach den Angaben des Herrn S. übrigens keineswegs neurasthenisch ist, die Angewohnheit, die Speisen nach dem Essen wieder „auszuspucken". Der Patient selbst hat dies Leiden von seiner frühen Kindheit an. Eine Viertel- bis halbe Stunde tritt, namentlich nach reichlichen Mahlzeiten, das Hochkommen der Speisen ein; der Patient speit das Emporgeworfene meist aus, nur in Gesellschaft schluckt er die hochkommenden Speisen herunter. Patient ist auch imstande, jeden Augenblick die eingenommenen Speisen zu regurgitieren. Irgendwelche subjektiven oder objektiven Zeichen für Neurasthenie sind nicht vorhanden.

Im folgenden Falle entwickelte sich Regurgitation bei einer hysterischen Dame im Anschluß an das Wochenbett:

Frau A. F., 36 Jahre alt, war als Mädchen blutarm, litt viel an halbseitigem Kopfschmerz und war unregelmäßig menstruiert. Die Krankheit begann im Jahre 1879, einige Wochen nach der Entbindung, mit schluckweisem Hochkommen von Flüssigkeiten, die Patientin in der Regel ausspie. Zeitweilige Besserungen wechselten mit erneutem Auftreten dieses der Patientin höchst unangenehmen Zustandes. Der Appetit war mangelhaft, der Stuhl angehalten. Zugleich mit der genannten Neurose stellten sich ziehende, bald für nervös, bald für rheumatisch gehaltene Schmerzen an verschiedenen Körperstellen ein. Im Jahre 1890 gesellte sich zu der Regurgitation starkes Brennen in der Magengegend, gegen das Argentum nitricum und Eisen ohne Erfolg gebraucht wurden.

Unter Gebrauch einer Mastkur und antazider Präparate verlor sich die Regurgitation, nur das Brennen kehrte noch zeitweilig wieder.

Peyer[1]) beschreibt einen Fall, bei dem sexuelle Neurasthenie die Grundlage bildet, auf der sich neben anderen Lokalneurosen auch habituelle Regurgitation entwickelt hatte.

Diagnose.

Die Diagnose ergibt sich aus der Art des Hochkommens von Speisen oder Flüssigkeiten und kann wegen des Fehlens der Nausea u. a. mit Erbrechen gar nicht verwechselt werden. Ob man in vorliegenden Fällen Regurgitation oder Rumination annehmen muß, wird davon abhängen, ob letztere nur gelegentlich oder stationär ist. Es darf als zweifellos angesehen werden, daß der ausgeprägten Rumination ein Stadium reiner oder gemischter Regurgitation vorangehen kann.

Therapie.

Die Therapie der Regurgitation ist der bei Rumination ähnlich. Bei neurasthenischer oder hysterischer Grundlage wird man vor allem diese mittelst der hierfür in Betracht kommenden Maßnahmen (hydriatisches Verfahren, Klimatotherapie, Elektrotherapie) zum Angriffspunkte machen. Bei sexueller Neurasthenie muß die Behandlung der Genitalsphäre den Ausgangspunkt bilden. Die direkte Behandlung besteht einmal in der Regelung der Diät (langsames Essen, Kleinkauen, Überwachung des Essens durch andere), ferner in der konsequenten Unterdrückung des Regurgitationsaktes, endlich in der lokalen Faradisierung der Kardiagegend durch intraventrikuläre Sondenapplikation. Auch hier würden die Strychninpräparate (s. p. 345) innerlich oder subkutan zu versuchen sein.

9. Inkontinenz des Pylorus.

Bei leerem Magen ist der Sphincter pylori in der Regel erschlafft, nicht dagegen während der Verdauungsperiode. Kann man ihn auch in diesem Stadium als offen nachweisen, so hätte man das Recht, von einer Inkontinenz des Pylorus zu sprechen. Man kann sich eine Inkontinenz des Pylorus auf mechanischer oder auf nervöser Basis vorstellen. Die mechanische Form der Pylorusinkontinenz kann eintreten bei Zerstörung des Sphincter pylori durch karzinomatöse Geschwüre, durch narbige

[1]) Peyer, Volkmanns Sammlung klin. Vorträge 1892. Nr. 356.

Prozesse nach Ulkus oder bei Stenosen im Gebiete des Duodenum. So erwähnt Stiller[1]) einen Fall von Kompression des Duodenum durch die dislozierte Niere und hierdurch erzeugte Pylorusinsuffizienz. Ich selbst[2]) habe einen Fall von Duodenalstenose beschrieben, der einen Tag nach dem operativen Versuch zur Beseitigung der Stenose starb, und bei dem die Sektion ein fast vollkommenes Verstrichensein des Pylorus ergab. Die neurogene Form der Pylorusstenose ist ausschließlich durch Ebstein[3]) belegt. Es handelte sich in einem der von dem genannten Autor beschriebenen Fälle um Komplikation einer Kompressionsmyelitis, in zwei anderen um Hysterie mit Tympanie des Darmes.

Maßgebende Autoren (Ewald, Einhorn), denen ich mich anschließe, halten die Inkontinenz des Pylorus für eine sehr seltene Affektion. Einhorn[4]) betont, daß für die Diagnose der Umstand maßgebend sei, daß Speisen vom Duodenum nach dem Magen zurücktreten. Wenn dies in großem Maßstabe eintrete — geringe Mengen sind ohne Bedeutung —, spreche dies für mangelhaften Verschluß des Pylorus.

Diagnose.

Die Diagnose der Pylorusinsuffizienz beruht auf dem Nachweis, daß in den Magen eingeführte Kohlensäure oder Luft konstant in die Därme entweicht, ohne daß es gelingt, den Magen aufzublähen. Ebstein führt ferner als diagnostische Merkmale die folgenden an: 1. Aufhören des Erbrechens, welches vor dem Eintritt der Insuffizienz bestand. 2. Zustandekommen von Darmtympanie. 3. Eintritt von Diarrhöen. Die letztgenannten Zeichen sind aber, wie Oser[5]) und Rosenthal[6]) mit Recht hervorheben, von zweifelhaftem diagnostischen Wert.

Nach meinen Erfahrungen ist aber auch der Aufblähungsversuch nur entscheidend, wenn er stets in gleichem Sinne ausschlägt. Wenigstens habe ich mehrfach vorübergehende Schlußunfähigkeit des

---

[1]) Stiller, Wiener med. Wochenschrift 1879. Nr. 4 und 5.

[2]) Boas, Deutsche med. Wochenschrift 1891. Nr. 28.

[3]) Ebstein, Volkmanns Sammlung klin. Vorträge 1878. Nr. 155. Deutsches Archiv für klin. Medizin 1880. Bd. 26. p. 295.

[4]) Einhorn, Diseases of the stomach 4th edition. New York 1906. p. 513.

[5]) Oser, Wiener Klinik 1885.

[6]) Rosenthal, Magenneurosen und Magenkatarrh und deren Behandlung. Wien und Leipzig 1886. p. 92.

Pylorus bei verschiedenen Magenaffektionen beobachtet. Andererseits kann eine Pylorusparese der Diagnose entgehen, wenn sie z. B. durch eine organische Stenose im Duodenum bedingt ist. In dem oben von mir erwähnten Fall von Duodenalstenose habe ich den Magen intra vitam durchaus wie einen normalen aufblähen können. Das von Einhorn angegebene Symptom wäre auch nur dann diagnostisch verwertbar, wenn gleichzeitig der Beweis geführt würde, daß durch die von außen eingepumpte Luft der Magen nicht aufgebläht wird.

Therapie.

Eine Therapie der Pylorusinkontinenz existiert bisher nicht; wollte man eine Heilung versuchen, so könnte sie nur in der Beseitigung der die Inkontinenz bedingenden Ursache bestehen. Einhorn hat in einem als Pylorusinkontinenz aufgefaßten Falle günstige Erfolge von intragastrischer Faradisation und Ausspülungen gesehen. Die mechanische Form der Pylorusinkontinenz ist übrigens bis zu einem gewissen Grade ein Heilungsvorgang, dessen Beseitigung daher nicht angezeigt ist.

Nervöses Aufstoßen.
(Eructatio nervosa. Aërophagie.)

Vorbemerkungen. Das nervöse Aufstoßen äußert sich dadurch, daß, unabhängig von den Mahlzeiten, krampfartige, schnell einander folgende Ruktusparoxysmen auftreten. Dieselben sistieren in der Regel des Nachts. Auch kommen Perioden vor, in denen das Aufstoßen ganz aufhört, um nach einiger Zeit durch bekannte oder unbekannte Gelegenheitsursachen wieder angefacht zu werden. Im allgemeinen nimmt man an, daß es sich bei der Eructatio nervosa um heruntergeschluckte Luft handelt, die von Zeit zu Zeit durch antiperistaltische Bewegungen des Magens nach außen befördert wird. Nach Oser[1]) handelt es sich hierbei um eine wahre Luftaspiration; der genannte Autor vergleicht den Magen mit einem elastischen Ballon, welcher am Ende der Speiseröhre befestigt ist. Sobald die zirkulären Muskelfasern sich kontrahieren, wird die Luft ausgetrieben; bei Erschlaffung derselben wird vom Ösophagus neuerdings Luft in den Magen gesaugt. Abweichend hiervon ist die Auffassung, die Bouveret[2]) auf Grund sorgfältiger

[1]) Oser, Wiener Klinik 1885.

[2]) Bouveret, Les maladies de l'estomac. 1893. p. 609.

Beobachtungen vertritt. Derselbe glaubt, daß es sich im wesentlichen um eine sehr lebhafte Luftzirkulation vom Munde nach dem Ösophagus zu handelt, wobei gelegentlich, aber nicht immer, auch Luft in den Magen dringen kann. Die eigentliche Ursache des Luftstromes sieht Bouveret in einem Spasmus des Pharynx, welcher eine krampfhafte Schluckbewegung auslöst, mit welcher die eingesaugte Luft entweicht. Hierbei kann entweder die Luft nur im Ösophagus zirkulieren und durch antiperistaltische Bewegungen des Ösophagus ausgetrieben werden, oder sie gelangt in den Magen und wird von da aus ausgestoßen (Bouveret).

Nach A. Mathieu,[1]) dem wir eine ausgezeichnete Schilderung dieses zuerst von Bouveret als Aërophagie bezeichneten Zustandes verdanken, äußert sich das Leiden in folgender Weise: Nachdem die an sich schon nervösen Individuen etwas gegessen haben, empfinden sie ein Gefühl von Spannung in der Magengegend und eine Unannehmlichkeit, die sie der Anwesenheit einer gesteigerten Menge von Gasen zuschreiben. Sie bemühen sich, dieses überflüssige Gas auszutreiben, und machen zu diesem Zweck Bewegungen, welche sie dazu bringen, unbewußt Schluck auf Schluck Luft hinunter zu schlucken. Nach Verlauf einiger Zeit hat sich das Gas im Magen angehäuft, und zwar Gärungsgas in immer geringerem, atmosphärische Luft in immer stärkerem Maße und entweicht nun durch ein langdauerndes Aufstoßen oder durch eine Reihe lauter Ruktus. Die Folge davon ist eine momentane Erleichterung, welche den Kranken veranlaßt, ein Manöver, das ihm so gute Dienste leistet, von neuem zu beginnen. Er tut dies um so lieber, als er der Gasaustreibung das Geräusch zuschreibt, welches durch die Aufnahme der atmosphärischen Luft entstanden ist. Allmählich nimmt die Einführung der Luft in den Magen eine immer größere Intensität an.

Die Ruktusformen sind besonders häufig bei hysterischen Frauen zu beobachten, indessen habe ich auch in vereinzelten Fällen bei männlichen Neurasthenikern Anfälle dieser Art beobachtet. Besonders erinnere ich mich an eine sehr lästige Form der Eructatio nervosa bei einem Zahnarzt, die keinem Mittel weichen wollte. Von anderer Seite wurde eine kleine Fetthernie entdeckt, mit deren operativer Beseitigung das Leiden wie mit einem Schlage beseitigt war. Den ätiologischen Ausgangspunkt bilden in der Regel Schreck, Ärger, Verluste, vielleicht auch schnelles Essen. Peyer[2]) erwähnt auch Fälle von nervöser Eructation bei Sexualneurosen. Die durch die Ruktus produzierten Gase sind geruchlos und bestehen wohl vorwiegend aus atmosphärischer Luft.

[1]) A. Mathieu, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1904. Bd. 10 p. 29.

[2]) Peyer, Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge 1892. Nr. 356.

Ich hatte vor einiger Zeit Gelegenheit, einen wahrscheinlich auf „Infektion“ beruhenden Fall von Eructatio nervosa zu beobachten:

Frau M., Bauerngutsbesitzersfrau, 45 Jahre alt. Die Mutter und eine Tante (Vaters Schwester) litten an demselben Übel, an welchem Pat. jetzt laboriert. Das Leiden datiert von Kindesgedenken an. Es tritt anfallsweise (etwa alle 8 Tage) auf, hält mehrere (3—4) Tage an, um dann wieder allmählich nachzulassen. Es entwickelt sich krampfhaftes, bellendes Aufstoßen, das in Zeiträumen von 5 zu 10 Minuten etwa 10—20 mal hintereinander auftritt. Vorher starker Druck, nach dem Aufstoßen Linderung. Auch in der anfallsfreien Zeit bestehen öfters Druck nach dem Essen und Appetitlosigkeit. Sonst nie krank gewesen. Durch Aufregungen wird das Leiden wesentlich gesteigert oder selbst hervorgerufen. In der Nacht sistieren die Anfälle in der Regel, in seltenen Fällen stellen sich aber auch in der Nacht Anfälle ein.

Diagnose.

Die Diagnose hat keine Schwierigkeiten, sobald man Gelegenheit hat, einem Eructationsparoxysmus beizuwohnen und gleichzeitig die Abwesenheit irgendwelcher Anhaltspunkte für eine organische Magenaffektion (namentlich auch Fehlen objektiver Magenauftreibung) in Betracht zieht. Trotzdem kann, wie ein aus der Kußmaulschen Klinik von Pönsgen[1]) mitgeteilter Fall beweist, krampfartiges Aufstoßen auch bei krebsiger Pylorusstenose auftreten. Auch Mathieu erwähnt das Vorkommen von Aërophagie während oder nach der Entwicklung von Ulcus simplex, sowie bei Kranken mit Hyperchlorhydrie, leichter Stenose und Spasmus pylori. In neuester Zeit hat auch Tecklenburg[2]) aus der Fleinerschen Klinik auf die ungünstige Wirkung der Aërophagie durch Dehnung und Zerrung von Ulcera ventriculi hingewiesen und als ultimum refugium die Gastroenterostomie empfohlen. Daher ist die Untersuchung des Mageninhaltes in zweifelhaften Fällen von Wichtigkeit. Ich habe in allen von mir daraufhin untersuchten Fällen übrigens normales Verhalten der Salzsäure und der Motilität gefunden. Von diagnostischer Bedeutung würde auch die Feststellung der Qualität der Gase nach dem von Hoppe-Seyler[3]) angegebenen Verfahren sein. Der Nachweis von atmosphärischer Luft würde für nervösen Ursprung, der von Wasserstoff, Kohlensäure und Stickstoff in größeren Mengen für Gärungsprozesse sprechen.

---

[1]) Pönsgen, Die motorischen Verrichtungen des menschlichen Magens und ihre Störungen. Straßburg 1882.

[2]) Tecklenburg, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1906. Bd. 12. p. 517.

[3]) Hoppe-Seyler, Verhandlungen des 10. Kongresses für innere Medizin 1892. p. 392. Deutsches Archiv f. klin. Medizin 1892. Bd. 50. p. 82.



Therapie.

„Die wesentliche Bedingung für die Heilung eines Aërophagiekranken ist vor allem, daß er das Bestehen der Aërophagie kennt, und daß er sich über den wirklichen Vorgang Rechenschaft gibt. Mit sehr wenigen Ausnahmen sah ich alle diejenigen Patienten schnell genesen, denen ich das Bestehen des Luftschluckens überzeugend beweisen konnte.“ (Mathieu.) Im übrigen hat die Therapie die neurasthenische Grundlage und den sonstigen ätiologischen Zusammenhang des Leidens zu berücksichtigen. Luftveränderung (Gebirgs-, Seeluft) pflegen von vortrefflichem Einfluß zu sein; desgleichen sind hydriatische Kuren zu versuchen. Auch das Offenhalten des Mundes durch einen Pfropfen wird von Bouveret, J. Ch. Roux und Mathieu empfohlen. Medikamentös stehen für mich die zuerst von Oser empfohlenen Brompräparate in kleinen, häufigen Dosen an erster Stelle. Über das gleichfalls von Oser empfohlene Arsen, das Extractum Belladonnae, bzw. Atropin oder das Chloral besitze ich keine genügenden Erfahrungen. Zuweilen schwindet das lästige Übel ohne jede Therapie, um sich bei geeigneter Veranlassung von neuem einzustellen. Bei organischer Grundlage des Leidens kommen die für jene maßgebenden Gesichtspunkte in Betracht.

11. Pneumatose.

(Trommelsucht.)

Man versteht hierunter einen Zustand, bei dem der Magen sich stark mit Luft füllt, wodurch das Gefühl unangenehmer Spannung, Atemnot [Asthma dyspepticum, Henoch [1])], Präkordialangst usw. hervorgerufen wird. Mit dem Entweichen der Luft nach oben oder unten hört der qualvolle Zustand auf. Das Leiden tritt in der Regel periodisch, zuweilen ohne ersichtlichen Grund, manchmal im Anschluß an psychische Erregungen auf. Ich habe ausgesprochene Fälle bisher nur bei Männern beobachtet. In allen meinen Beobachtungen waren die Magenfunktionen intakt, wie denn auch die Nahrungsaufnahme ganz ohne Einfluß auf die Entstehung der Anfälle war. Zur Erklärung dieses Zustandes hat man einen krampfhaften Verschluß des Sphincter pylori und cardiae

[1]) Henoch, Klinik der Unterleibskrankheiten. 2. Aufl. Bd. 2. p. 298. Berlin 1856.

angenommen. Das Leiden kann entweder dauernd oder periodisch sein, durch äußere Einwirkungen schwinden oder wiederkehren.

Es kommt die Pneumatose einmal als selbständige Neurose oder als vorherrschendes Symptom allgemeiner Neurasthenie oder als eine mehr oder weniger stark hervortretende Begleiterscheinung anderer Magen- und Darmaffektionen vor. So findet sich abnorme Luftansammlung außerordentlich häufig bei Atonie und bei Dilatation des Magens.

Nur die erstgenannte Form ist als Pneumatose im engeren Sinne anzusprechen.

Diagnose und Differentialdiagnose.

Die Diagnose ergibt sich teils aus den Angaben des Kranken, teils aus der Beobachtung des Magens während der Anfälle, bei denen man das Organ luftkissenförmig aufgetrieben findet; hierbei können die Respiration und der Puls außerordentlich beschleunigt oder unregelmäßig sein. Man muß indessen in Betracht ziehen, ob es sich überhaupt um den Magen, oder nicht vielmehr um das geblähte Querkolon handelt. In einer ganzen Reihe meiner Fälle bestand nämlich der oben geschilderte Symptomenkomplex der Pneumatose; als Ursache derselben mußte indessen eine mehr oder minder stark entwickelte Koprostase angesehen werden, mit deren Hebung auch die abnorme Luftansammlung schwand. Bei der Differentialdiagnose muß das Bestehen einer organischen Magenaffektion, besonders einer Magendilatation oder Magenatonie ausgeschlossen werden, was an der Hand der hierfür in Betracht kommenden Methoden keinen Schwierigkeiten unterliegt. Bei letzterer kommen, wie ich[1]) gezeigt habe, in seltenen Fällen Zustände von Asthma dyspepticum vor, die sich aber durch den Verlauf, namentlich das Erbrechen, wesentlich von der Pneumatose unterscheiden. Man muß sich ferner vor einer Verwechslung von Pneumatose mit gewissen Formen von Angina pectoris hüten. Bei diesen handelt es sich um einen im Scrobiculus cordis sitzenden, nach dem Sternum, den Seiten und dem linken Arme zu ausstrahlenden Schmerz, der bei Ruhelage oder auch im Stehen sehr bald verschwindet, häufig allerdings erst unter Luftausstoßen sistiert.

[1]) Boas, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1896. Bd. 2. p. 444.

Therapie.

Dieselbe muß einmal dem Zustand des Gesamtnervensystems Rechnung tragen durch Anwendung hydriatischer Prozeduren, Klimawechsel, Vermeidung psychischer Exzitationen u. a. Medikamentös kommen am meisten die Nervina, die Brompräparate, das Kokain und das Morphium in Betracht. In einem Falle Ewalds[1]) waren subkutane Morphiuminjektionen von gutem Erfolg begleitet. Mir selbst haben sich bei Magen- und Darmpneumatose das Extract. Fab. Calabar. und Extr. Strychni kombiniert bisweilen nützlich erwiesen.

℞. *Extr. Fab. Calabar. 0,5*
Extr. Strychni 1,0
Succi et pulv. liquir.
q. s. u. f. pil. No. 50.
S. 3 × tägl. 1 Pille.

12. Peristaltische Unruhe des Magens (Kußmaul).
(Tormina ventriculi nervosa.)

Während unter normalen Verhältnissen auch bei gesteigerter Digestionstätigkeit sicht- oder fühlbare peristaltische Bewegungen am Magendarmkanal fehlen, können unter pathologischen Verhältnissen peristaltische Aktionen am Verdauungstraktus von verschiedener Dauer und Ausdehnung eintreten. Es kann sich hierbei vorwiegend um den Magen handeln, oder es kann der Darm Sitz der peristaltischen Unruhe sein, oder Magen und Darm zeigen dieses eigenartige Verhalten zugleich. Diese abnormen peristaltischen Bewegungen können als „Wogen und Zusammenziehen im Leibe" direkt empfunden werden [Kußmaul[2])] und zu jeder Zeit, bei leerem und vollem Magen, Tag und Nacht auftreten. Die Grundlage der abnorm gesteigerten motorischen Tätigkeit kann entweder in einer mechanischen Ursache (Pylorusstenose, Karzinom am oder in der Nähe des Pylorus), oder in einer eigenartigen Motilitätsneurose bestehen, wofür Kußmaul interessante Beobachtungen angeführt hat. Desgleichen können auch am Darm, wenn der Weg in irgendeiner Weise erschwert ist, infolge partieller Erweiterungen oder falls Reizungen der Darmschleimhaut oder abnorme Gärungen vorliegen, sicht- oder fühlbare peristaltische

[1]) Ewald, Klinik der Verdauungskrankheiten 1893. 3. Aufl. Bd. 2. p. 506.
[2]) Kußmaul, Volkmanns Sammlung klin. Vorträge 1880. Nr. 181.

Bewegungen auftreten. Daneben kommen auch hier rein nervöse Formen von übermäßiger Peristaltik vor. Ich habe von dieser Art der Tormina intestinorum nervosa zwei interessante Fälle beobachtet, von denen ich den einen in Kürze mitteilen möchte:

Frl. Martha F., 22 Jahre alt, aus gesunder Familie, war bis auf habituelle Kopfschmerzen gesund. Seit drei Wochen ist Patientin erkrankt, angeblich im Anschluß an heftige Aufregungen. Das Leiden äußert sich in folgender Weise: Unabhängig vom Essen oder anderen Vorbedingungen treten am Tage, besonders in den Nachmittagsstunden, Schmerzen im Unterleibe auf, welche auf beiden Seiten beginnen und von da nach vorn ziehen; nach kurzer Zeit tritt ein deutlich hörbares, gurrendes Geräusch ein, damit hört dann der Schmerz auf, um nach einigen Minuten von neuem zu beginnen. Während des Schmerzanfalles ist der Leib stark aufgetrieben. Appetit ist seit Beginn der Erkrankung mangelhaft; es bestehen häufig Übelkeit und Erbrechen, vorher Druck in der Magengegend; Stuhl unregelmäßig.

Der Status ergibt folgenden Abdominalbefund: Der Leib ist kugelig vorgewölbt, entsprechend einer Gravidität im achten Monat. Über dem ganzen Leibe hochtympanitischer Schall. Von Zeit zu Zeit sieht und fühlt man, besonders deutlich links unterhalb des Nabels Kontraktionswellen, welche einige Sekunden anhalten, sich dann lösen und von da nach rechts zu fortschreiten. Zugleich mit der Erschlaffung der betreffenden Partie hört man ein lautes Gurren, wie wenn Flüssigkeit in einen engen Zylinder gepreßt wird. In den Intervallzeiten ergibt die Magenpalpation nichts Abnormes, besonders keine Zeichen von Ektasie. Die Art des Auftretens und die Konturen der sich kontrahierenden Partien weisen mit Sicherheit auf den Darm als locus affectus hin. Therapeutisch wurde Codeïn mit Belladonna sowie Faradisierung der Bauchdecken mit dauerndem Erfolg angewendet.

Außer den exzessiven *peristaltischen* Bewegungen kann es auch, wie die Beobachtungen von E. Schütz,[1] Cahn,[2] Glax[3] und Rautenberg[4] gezeigt haben, zu *antiperistaltischen* Bewegungen kommen. In diesen Fällen hatte die Wellenbewegung die Richtung von rechts nach links, während sie normalerweise von links nach rechts verläuft. Bisweilen konnten in dem Falle Cahns und Rautenbergs gleichzeitig bzw. abwechselnd peristaltische und antiperistaltische Bewegungen beobachtet werden.

Diagnose.

Die Diagnose ist, soweit es sich um die Tatsache der peristaltischen Unruhe überhaupt handelt, mit Leichtigkeit durch die

[1]) E. Schütz, Prager med. Wochenschrift 1882. Nr. 11.
[2]) Cahn, Deutsches Archiv für klin. Medizin 1884. Bd. 35. p. 402.
[3]) Glax, Pester medizinisch-chirurgische Presse 1884.
[4]) Rautenberg, Deutsch. Arch. f. klin. Medizin 1903. Bd. 77. p. 308.

Inspektion zu stellen. Schwieriger ist es, die Ätiologie des Phänomens zu durchschauen. Eine genaue physikalische und chemische Untersuchung wird in den meisten Fällen Klarheit darüber schaffen, ob es sich um ein mechanisches Hindernis oder um die Kußmaulsche Form der Tormina nervosa handelt. Hierbei ist auch der Zustand des Allgemeinnervensystems eingehend zu berücksichtigen.

Therapie.

Dieselbe wird je nach der Grundlage des Leidens verschieden sein müssen. Bei der rein nervösen Form der peristaltischen Unruhe ist vor allem das Gesamtnervensystem durch klimatische und hydriatische Maßnahmen zu kräftigen. Kußmaul hat in den beiden obenerwähnten Anfällen einen günstigen Einfluß teils von der intraventrikulären, teils von der perkutanen Anwendung starker faradischer Ströme beobachtet. Innerlich sah Rosenthal[1]) in einem Fall von peristaltischer Darmunruhe, mit welchem zugleich Stuhlverstopfung bestand, von größeren Gaben von Bromkalien oder Belladonna-Extrakt Erfolg. In dem oben von mir erwähnten Falle hatte ich von dem Gebrauch von Codeïn und Belladonna neben Faradisierung der Bauchdecken Sistieren der Anfälle beobachtet; in einem zweiten Falle sistierten die Anfälle, als ich die Patientin zwecks Studiums der Darmperistaltik in meine Klinik aufnahm.

13. Nervöses Erbrechen.

(Vomitus nervosus.)

Vorbemerkungen. Man versteht unter nervösem Erbrechen jene Formen, bei denen die Magenschleimhaut selbst intakt ist und der Magen nur das Mittelsorgan für den Brechakt darstellt. Das Erbrechen kann einen zerebralen oder spinalen Ursprung haben, oder reflektorisch von verschiedenen Organen (weiblichen und männlichen Genitalien, Pharynx und Larynx, Nasenschleimhaut, Nieren, Leber, Milz, Peritoneum, Blinddarm) u. a. ausgehen, oder endlich Teilerscheinung der Neurasthenie oder Hysterie sein. Eine besondere Berücksichtigung erfordern das *juvenile Erbrechen,* die *gastrischen Krisen* und das sogenannte *periodische Erbrechen.* Die Subsummierung gewisser Formen des Erbrechens in eine dieser

---

[1]) Rosenthal, Magenneurosen und Magenkatarrh. Wien u. Leipzig 1886.

Klassen ist nicht allein für eine vollständige Diagnose von Wichtigkeit, sondern bietet auch wichtige Handhaben für die Therapie.

Diagnose.

Die Diagnose zerfällt in zwei Teile: es erwächst die Aufgabe, einmal den nervösen Charakter des Leidens möglichst sicherzustellen, sodann die Ursache der Krankheit zu ermitteln. Schon der erstgenannte Punkt kann Schwierigkeiten begegnen. Stiller stellt in seinem trefflichen Buche über die nervösen Magenkrankheiten diejenigen Punkte zusammen, die für den nervösen Ursprung des Erbrechens in Betracht kommen. Es sind die folgenden:

1. die Leichtigkeit des Erbrechens;
2. die Unabhängigkeit desselben von der Qualität und Menge der Ingesta im allgemeinen;
3. die Launenhaftigkeit, mit welcher gewisse, oft sehr bizarre Nahrungs- und Genußmittel ausschließlich behalten werden;
4. das manchmal elektive Erbrechen gewisser Substanzen, die sogar aus dem gemischten Speisebrei ausgeschieden werden;
5. die Sorglosigkeit, mit der die Kranken meist das habituelle Leiden ertragen;
6. die auf der allgemeinen Herabsetzung des Stoffwechsels beruhende auffallende Toleranz des Körpers gegen die Inanitionswirkung des habituellen Erbrechens;
7. die außerordentliche Beeinflussung durch die geringsten äußeren und inneren Umstände, die auf die Stimmung einwirken;
8. das öftere Vorkommen des Vomitus auch ohne Nahrungsaufnahme bei nüchternem oder scheinbar leerem Magen;
9. die Anwesenheit anderer nervöser Symptome gleichzeitig oder abwechselnd mit Vomitus.

Wir können zu diesen Punkten noch hinzufügen:

10. das Fehlen wesentlicher sekretorischer oder motorischer Störungen von seiten des Magens.

Während unter eingehender Berücksichtigung dieser Symptome der nervöse Ursprung des Erbrechens meist erkennbar sein dürfte, ist die Frage nach der Ätiologie, bzw. dem Ausgangspunkt des Leidens um so schwieriger, als das Gesamtbild durch eine Reihe daneben laufender Symptome nicht selten getrübt wird. Namentlich ist die Entscheidung, ob es sich um eine funktionelle Neurose

oder ein zentrales Leiden handelt, häufig erst nach längerer, sorgfältiger Beobachtung zu treffen. Unter keinen Umständen darf man versäumen, in zweifelhaften Fällen festzustellen, ob etwa Stauungspapille vorhanden ist; desgleichen ist der Harn auf Eiweiß zu untersuchen. Endlich ist niemals eine Untersuchung der Genitalien (zumal der weiblichen) zu unterlassen.

Juveniles Erbrechen.

a) *Das juvenile Erbrechen.* Bei Schulkindern entwickeln sich gelegentlich infolge geistiger Überanstrengung Zustände von Dyspepsie, Kardialgie und Erbrechen; zuweilen ist dasselbe habituell, täglich oder fast täglich, zuweilen trägt es einen rein periodischen Charakter. Rosenthal[1]) erwähnt außerdem als gemeinsame Symptome in vier gleichartigen Fällen außer den dyspeptischen Beschwerden, Cardialgie und Erbrechen: hochgradige Blässe, Pulsverlangsamung bis auf 60 Schläge, sowie Erweiterung der Pupillen. In allen diesen Fällen wurde nur nach zeitweiliger Entfernung der Kinder aus der Schule und roborierender Pflege nachhaltige Besserung erzielt. Auch v. Leyden[2]) hat Fälle von juvenilem Erbrechen bei geistig überangestrengten Kindern beobachtet. Ich selbst halte das nervöse „Schulerbrechen" auf Grund zahlreicher eigener Beobachtungen für ein keineswegs seltenes Leiden.

Die *Diagnose* ergibt sich aus der Berücksichtigung des Alters, des Aussehens und der obenerwähnten Symptome. Allerdings darf man nicht außer acht lassen, daß die Ursache des Erbrechens auch in einem organischen Zentralleiden liegen kann. Eine genaue Analyse der Symptome und längere Beobachtung dürfte in den meisten Fällen zur richtigen Diagnose führen.

Crises gastriques.

b) *Crises gastriques.* Charcot[3]) hat das große Verdienst, diese eigenartige Komplikation der Tabes zuerst in klassischer Weise beschrieben zu haben. Es gibt typische und irreguläre Formen der gastrischen Krisen. Die ersteren sind dadurch ausgezeichnet, daß sich plötzlich, bei völligem Wohlbefinden, heftige krampfartige, nach dem Bauch und Rücken zu ausstrahlende Schmerzen einstellen, die von kopiösem Erbrechen gefolgt sind. Das Erbrechen fördert anfangs Schleim, später Schleim, Galle

[1]) Rosenthal, Magenneurosen und Magenkatarrh. Wien u. Leipzig 1886.

[2]) v. Leyden, Zeitschrift für klin. Medizin 1882. Bd. 4. p. 605.

[3]) Charcot, Leçons sur les maladies du système nerveux 1880. Tome I. p. 261. Tome II. p. 32. Gazette médicale de Paris 1889. Nr. 39.

und Duodenalsekret herauf. In seltenen Fällen (Fournier,[1]) Charcot) kann es zu Bluterbrechen und hierdurch zu diagnostischen Zweifeln kommen. Das Erbrechen tritt am Tage wiederholt, oft alle Stunde oder noch öfter ein. Der hiervon Befallene ist sofort ans Bett gefesselt, äußerste Kraftlosigkeit übermannt ihn, Appetit fehlt vollkommen, dagegen besteht großer Durst. Im Gegensatz hierzu wird ein spärlicher, heller Urin entleert, der Stuhl ist angehalten, der Leib kahnförmig eingesunken, der Puls schwach, dünn. Im ganzen bietet der Kranke das Bild des schweren Kollapses. Das krampfartige Erbrechen sistiert nach meinen Beobachtungen in der Regel des Nachts, um mit dem Erwachen von neuem zu beginnen. Von dieser Unterbrechung abgesehen, kann der Anfall 2, 3—8 Tage und länger dauern. Ziemlich plötzlich sistiert dann das Erbrechen, es stellt sich bei dem hochgradig entkräfteten Patienten ein Gefühl des Hungers ein, von diesem Augenblick an kann er wieder alles essen und vertragen. Von diesem typischen Verlauf können aber insofern Abweichungen vorkommen, als, wie v. Leyden[2]) beobachtet hat, das Erbrechen bei den Krisen sehr unbedeutend sein oder gänzlich fehlen kann. Andererseits können aber auch, wie ich aus zwei Fällen von Tabes meiner Beobachtung entnommen habe, die Schmerzen nur in geringem Maße vorhanden sein. In einzelnen Fällen entwickelt sich nach meinen Erfahrungen ein Zustand von chronischen Krisen, die Wochen, Monate, ja noch länger anhalten können. Endlich handelt es sich zuweilen gar nicht um Krisen in der Magen-, sondern um solche der Darmgegend; man bezeichnet sie als *Crises entériques*

Die *Diagnose* ergibt sich bei manifesten Symptomen der Tabes von selbst; allein, wie oben bereits erwähnt, bilden die gastrischen Krisen nicht selten eins der frühesten Symptome. *In jedem Falle von periodischem Erbrechen sind daher die Reaktion der Pupillen, die Sehnenreflexe und die Sensibilität zu prüfen.* Aber selbst bei normalem Verhalten dieser Symptome ist, wie Beobachtungen Charcots gelehrt haben, die Prognose des periodischen Erbrechens vorsichtig zu stellen, da die klassischen Symptome der Tabes sich noch jahrelang nach dem Auftreten der Krisen einstellen können.

[1]) Fournier, Leçons sur la période préataxique du tabès d'origine syphilitique. Paris 1885.

[2]) v. Leyden, Verhandlungen der Gesellschaft der Charitéärzte Ref. Berl. klin. Wochenschrift 1888. Nr. 53.

Periodisches Erbrechen.

c) *Periodisches Erbrechen.* Bei sonst gesunden Individuen entwickeln sich zeitweilig, meist in bestimmten Perioden (alle 2, 4, 8, 12 Wochen u. s. f.) Anfälle von Erbrechen, die mit dem Krankheitsbild der Crises gastriques außerordentlich viel gemeinsam haben. Die Anfälle, die zuerst von v. Leyden in meisterhafter Weise beschrieben worden sind, beginnen entweder unter gewissen Prodromalerscheinungen (Kopfschmerz, Gefühl von Mattigkeit, Trägheit u. a.), oder setzen mitten in der Gesundheit ein. Die Szene beginnt entweder genau analog der typischen Form der gastrischen Krisen mit heftigen, nach dem Bauch und Rücken zu ausstrahlenden, krampfartigen Schmerzen in der Magengegend, um dann von Erbrechen gefolgt zu werden, oder es tritt sofort Erbrechen ein.

Zuerst wird der etwa vorhandene Mageninhalt, später Schleim, schließlich Galle und Duodenalsaft erbrochen. Dabei fühlen sich die Kranken äußerst elend; das Gesicht ist verfallen, die Zunge trocken und belegt, der Puls weich, leicht komprimierbar, der Bauch kahnförmig eingezogen; die Diurese und der Stuhlgang sind aufs äußerste beschränkt. So kann der Zustand je nach der Schwere des Falles 1—14 Tage anhalten; nur nachts wird der Paroxysmus im ganzen durch gesunden Schlaf unterbrochen.

Ziemlich plötzlich stellen sich dann wieder normaler Appetit und Toleranz gegen alle Speisen ein, so daß der Patient nach kurzer Zeit, wenn auch noch schwach und hinfällig, das Bett verlassen kann. Sein Aussehen gewinnt die frühere Frische; der Leib die normale Spannung, Stuhl- und Urinsekretion regeln sich.

Diagnose des periodischen Erbrechens.

Wollte man sich mit der *Diagnose* des periodischen Erbrechens allein begnügen, so dürfte der Tatbestand aus dem eben charakterisierten Bilde in den allermeisten Fällen unschwer zu erkennen sein. Trotzdem können auch Magenaffektionen anderer Art ein ähnliches Bild liefern. Hierzu gehören:

Differentialdiagnose zwischen periodischem Erbrechen u. gastrischen Krisen.

1. Die oben geschilderten Crises gastriques. Von differentieller Bedeutung ist vielleicht der Umstand, daß die gastrischen Krisen ein typisches Verhalten zeigen, d. h. alle 1—2 Monate aussetzen, während bei dem sogenannten idiopathischen Erbrechen viele Monate, selbst Jahre normalen Befindens dazwischen liegen. Allerdings kommt diesem Merkmale keine entscheidende Bedeutung zu.

2. Periodische Hypersekretion (Riegel, Jaworski, Reichmann u. a.) läßt sich unter den hierbei in Betracht kommenden Kautelen leicht durch die Sondierung des Magens nachweisen. Desgleichen läßt sich auch die Gastroxynsis (p. 216) leicht vom periodischen Erbrechen durch die bei ersterem die Szene einleitenden heftigen Kopfschmerzen und das Erbrechen intensiv saurer Massen, mit dessen Eintritt der Anfall in der Regel sistiert, unterscheiden.

Differentialdiagnose zwischen periodischem Erbrechen u. periodischem Magensaftfluß.

3. Kann auch an Malariadyspepsie gedacht werden; jedoch fehlt hier das Erbrechen, die Symptome weisen mehr auf ein organisches Magenleiden hin. Der im Falle des Vorhandenseins zugunsten der Malaria sprechende Milztumor kann nach den bisherigen Erfahrungen (Rosenthal, v. Leube) vermißt werden.

Differentialdiagnose zwischen periodischem Erbrechen und Malaria.

Die Diagnose hat ferner die Ursache des Leidens festzustellen, um hieraus etwaige prognostische und therapeutische Handhaben abzuleiten. Die Krankheit kann zwar als idiopathische Neurose (Vagusneurose, v. Leyden) auftreten, indessen sind doch auch palpable Ursachen des periodischen Erbrechens vorhanden. Als solche sind zu erwähnen: dislozierte Nieren, Hydronephrose, Uterus- und Ovarialkrankheiten, Entozoën, Nikotinismus. Ist eine durchsichtige Ätiologie nicht vorhanden, so muß die Prognose im Hinblick auf die Möglichkeit einer im Entstehen begriffenen oder erst später sich manifestierenden spinalen Erkrankung, namentlich Tabes, immer vorsichtig gestellt werden.

Ursache des periodischen Erbrechens.

Therapie.

Die Therapie des *Vomitus nervosus* ist in erster Reihe eine kausale. Nur wo die Ursache zunächst oder überhaupt dunkel bleibt, muß man sich mit einer symptomatischen Behandlung begnügen. Als Grundzüge derselben heben wir hervor: möglichste Ruhe und Vermeidung äußerer, namentlich auch psychischer Emotionen; unter diesen Umständen ist häufig eine Isolierung der Kranken oder eine Luftveränderung von größter Wichtigkeit, namentlich bei jungen, in der Pubertätszeit befindlichen Mädchen. Diätetisch ist zu beachten, daß eine desto leichtere Entleerung des Magens erfolgt, je mehr Flüssigkeiten er enthält; man schränke daher letztere tunlichst ein und reiche dafür lieber leicht assimilierbare feste Substanzen, allerdings auch diese nur in geringen Quantitäten: also Kakes, Zwieback, haschiertes Rindfleisch, weiche Eier, Reis,

Gries, Nudeln u. ähnl. Daneben spielt Eis in kleinen Pillen eine wichtige sedative Rolle; die Wirkung desselben kann durch Zugabe von 10—15 Tropfen Tinct. Belladonnae (3—4 stündlich) oder Aq. Laurocerasi, desgleichen durch Ol. Chloroform. (5—10 Tropfen) noch verstärkt werden. Je nach der Toleranz des Magens kann man von Woche zu Woche, immer aber mit größter Vorsicht die Auswahl und die Menge der Speisen erweitern. Ein gewisses vorsichtiges Experimentieren wird hier nicht ganz zu umgehen sein.

Wo eine abnorme Hyperästhesie des Magens vorliegt, wäre eine zeitweilige (8—10 tägige) Ausschaltung der Magenernährung und Ersatz durch Rektalernährung nach den im 1. Teil (5. Aufl. p. 326) empfohlenen Grundsätzen zu versuchen.

Als geeignetes Suggestivmittel hat sich mir in mehreren Fällen von Vomitus nervosus die Einführung des Magenschlauches erwiesen. Denselben Effekt dürften auch die von Bendersky[1]) neuerdings empfohlenen Magenausspülungen haben. Ich selbst bin übrigens in den letzten Jahren mit einfacher Diät, allenfalls mit gleichzeitiger Bromdarreichung fast immer ausgekommen.

Von Medikamenten überragt in ernsten Fällen, zumal bei Crises gastriques und diesen ähnlichen Zuständen, das Morphium subkutan alle übrigen Sedativa turmhoch, es ist einfach unentbehrlich; in weniger schwierigen Fällen mag man sich mit der Darreichung von sedativen Suppositorien, z. B:

℞ *Extr. Belladonn.* 0,03
Codein. phosphoric. 0,05
Butyr. Cacao q. s. u. f. supposit.
d. dos. X.
S. im Anfall 1—3 Zäpfchen zu applizieren,

begnügen. Nach Baschs[2]) Erfahrungen kommen neben Morphium allenfalls noch in Betracht: Cerium oxalicum (0,1 pro dosi, 2- bis 3stündlich 1 Pulver), Antipyrin (0,25—1,0 pro dosi, 3—4stündlich 1 Pulver) und Strychninum nitricum (0,002 pro dosi subkutan).

Von internen Mitteln haben sich mir bei nervösem Erbrechen das Menthol nach folgender Formel:

[1]) Bendersky, 13. Internationaler Kongreß in Paris 1900, ref. Berl. klin. Wochenschrift 1900. p. 811.

[2]) Basch, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1899. Bd. 5. p. 29.

℞ *Menthol.* 2,0
Aq. dest. 120,0
Cognac 30,0
S. dreimal täglich 1 Eßlöffel,

oder Chloral (0,5—1,0) oder die Bromalkalien (2,0—5,0 pro die) zuweilen erfolgreich erwiesen. Bei Crises gastriques habe ich von Bromnatrium oder Bromammonium, in Verbindung mit Jodnatrium:

℞ *Natrii jodati*
Natrii bromati $\overline{aa}$ *5,0*
Aq. dest. *ad 200,0*
S. dreimal täglich 1 Eßlöffel in einer Tasse Milch,

in den Intervallzeiten gereicht, öfters den Eindruck einer günstigen Einwirkung auf die Häufigkeit und die Intensität der Anfälle gewonnen. Auch die Anwendung des konstanten Stromes (Anode in der Gegend der großen Bauchplexus, Kathode auf dem Rücken) schien mir in mehreren Fällen von palliativem Einfluß zu sein.

14. Superazidität (Hyperazidität).
(Hyperchlorhydrie.)

Man versteht unter Superazidität oder Hyperchlorhydrie einen Zustand abnormer Drüsenreizung, der sich in einer Zunahme der normalen HCl-Werte und damit auch der Fermentbildung äußert (die Gesamtazidität beträgt also nach Probefrühstück über 2,5 pro Mille). An sich kommt Superazidität bei den allerverschiedensten Magenkrankheiten vor, findet sich sogar, worauf besonders Verhaegen[1]) hingewiesen hat, schon bei *Magengesunden.* Zu dem Krankheitsbilde der Superazidität gehört demnach die unter dem Einfluß der Säure auftretende erhöhte Reizung der Magenschleimhaut. Wie wir sehen werden, ist dieselbe nicht an eine bestimmte Säuregrenze gebunden und kann schon bei relativ niedrigen Salzsäuregehalten auftreten. Das Maßgebende ist demnach der klinische Symptomenkomplex.

Gibt es überhaupt eine Superazidität als Funktionsstörung? Diese Frage muß unbedingt bejaht werden und findet auch eine Bestätigung in dem vor einigen Jahren von Östreich[2]) mitgeteilten Fall von Superazidität, bei dem die Autopsie, abgesehen von

[1]) Verhaegen, Cellule. Tome XIV. fasc. I. Ref. Zentralblatt f. innere Medizin 1899. p. 22.
[2]) Östreich, Wiener klin. Rundschau 1895. Nr. 31.

zahlreichen Erosionen absolut keine pathologischen Veränderungen zeigte. Die von v. Leyden[1]) mitgeteilte Krankengeschichte zeigt in lehrreicher Weise den Typus einer Magenneurose, und der genannte Forscher behauptet, eine große Zahl ähnlicher Fälle beobachtet zu haben.

An dem Vorkommen rein *neurogener* Superazidität kann danach nicht mehr gezweifelt werden. Schwieriger dagegen liegt die Frage in Fällen mit Komplikationen. In diesen kann tatsächlich zuerst eine reine Superazidität bestanden haben, der sich dann später Erosionen, Ulkus, spastische oder organische Stenose des Pylorus, Atonie u. a. hinzugesellen können. Der ursprünglich nervöse Charakter des Leidens geht dann unter dem total veränderten Symptomenkomplex verloren.

Diagnose.

a) Subjektive Zeichen.

Aufstoßen, Sodbrennen, Appetit, Stuhl.

Die subjektiven Symptome bestehen in Sodbrennen, Aufstoßen sauer schmeckender Massen, Brennen und Bohren in der Magengegend. Das Sodbrennen tritt besonders leicht nach Genuß saurer, gesalzener oder fetter Substanzen auf, fehlt dagegen oder ist nur in geringem Maße bei Fleischgenuß vorhanden. Das Gefühl von Brennen (Pyrosis hydrochlorica) wird wahrscheinlich durch den Reiz der aufsteigenden Säure auf die Ösophagusschleimhaut hervorgerufen.

Dabei ist der Appetit durchaus erhalten; häufig besteht Heißhunger, mit dem zugleich ein nagender Schmerz im Epigastrium einhergeht, der durch Alkalien oder Genuß von Milch, Eiereiweiß, Fleisch, Zuckerwasser, gestoßenen Mandeln sehr bald gemildert wird. Der Stuhlgang ist meist stark angehalten; in einzelnen seltenen Fällen können indessen auch im Gegenteil Diarrhöen bestehen.

b) Objektive Zeichen.

Physikalische Zeichen.

Dieselben zerfallen in physikalische und chemische. Bezüglich der ersteren ist zu erwähnen, daß in den reinen Fällen irgend welche Veränderungen am Organ (Druckempfindlichkeit, Aufgetriebensein, Vergrößerung) durchaus fehlen können. In nicht

[1]) v. Leyden, Diskussion zu dem Vortrag von Östreich. Deutsche med. Wochenschrift 1895. Vereinsbeilage. p. 146.

ganz reinen Fällen dagegen begegnet man häufig einer Magenvergrößerung, die sich bei genauerer Untersuchung als mechanische Insuffizienz (Myasthenie) herausstellt. Inwieweit in solchen Fällen die Überlastung des Organs als das Primäre und die Superazidität als Folgezustand angesehen werden muß, bedarf der jedesmaligen gründlichen Erwägung. Bisweilen ist mit der Hyperazidität eine digestive oder alimentäre Hypersekretion verbunden. Die chemische Untersuchung des Mageninhaltes nach Probefrühstück ergibt höhere Werte als normal. Anderseits habe ich wiederholt die Erfahrung gemacht, daß die Symptome der Superazidität *trotz völlig normalen Säureverhaltens* vorhanden sein können. Schüler[1]) hat dann neuerdings nach mir dasselbe Faktum konstatiert und bezeichnet eine solche Hyperazidität mit Strauß[2]) als „Hyperaciditas larvata". Hier muß man, wie Talma[3]) annimmt, an eine besondere *Hyperästhesie der Magennerven* gegen Säuren denken. Mageninhalt.

So behandle ich seit mehreren Jahren einen 36jährigen Patienten, R. R., der über starkes, zeitweise auftretendes Brennen in der Magengegend klagt, das durch große Dosen Natriumbikarbonat prompt beseitigt wird. Die Magengegend selbst ist auf Druck unempfindlich, der Magen nicht vergrößert. Die wiederholt vorgenommene Mageninhaltsuntersuchung ergibt HCl-Werte, die zwischen 1,5 bis 1,8 pro Mille liegen. Ein Bruder des Patienten leidet an genau derselben Magenaffektion.

Der Beweis der Superazidität läßt sich nach Riegels Vorschlag auch indirekt aus einem Vergleich der Amylum- und Fleischverdauung führen, wozu sich vorzüglich die von Riegel angegebene Probemahlzeit eignet. Man findet hierbei, wenn man den Mageninhalt nach 3—4 Stunden filtriert, als Filterrückstände große Mengen von Amylaceenresten bei völliger Abwesenheit von Fleischresiduen.

Nach Schüler ist das spezifische Gewicht des Mageninhaltes bei Superazidität im Gegensatz zu dem bei Subazidität herabgesetzt, und zwar liegt es meist unter 1016 (normal 1015—1020). Die Herabsetzung ist auf die Verdünnung durch das Magensekret zurückzuführen.

Von objektiven Symptomen verdient ferner noch das Verhalten des *Harns* Beachtung. Derselbe ist ausgezeichnet durch Abnahme der Azidität, bzw. alkalische Reaktion und zugleich Verminderung Harn.

---

[1]) Schüler, Deutsche med. Wochenschrift 1900. Nr. 19.

[2]) Strauß, Die deutsche Klinik am Eingange des 20. Jahrhunderts. Bd. 5. p. 385.

[3]) Talma, Zeitschrift f. klin. Medizin 1884. Bd. 8. p. 407.

an Chloriden. Dagegen sollen die Phosphate eine Steigerung erfahren; ich selbst habe häufig bei Kranken mit Hyperazidität Phosphaturie beobachtet. Da indessen sowohl die Reaktion des Harns als auch der Chlor- und Phosphorsäuregehalt nicht allein von der Magenverdauung abhängen, so können begreiflicherweise zahlreiche Schwankungen vorkommen. Eine entscheidende diagnostische Bedeutung kommt dem Harn für diese Fälle jedenfalls nicht zu.

Differentialdiagnose.

Es kommen differentialdiagnostisch im wesentlichen in Betracht: Ulcus ventriculi, Gastritis acida, Myasthenie, Magensaftfluß.

Differentialdiagnose zwischen Superazidität und Ulcus ventriculi.

Die Differentialdiagnose zwischen Superazidität auf nervöser Basis und chronischem Ulkus (ohne voraufgegangene Blutung) wird durch folgende Momente ermöglicht: Bei Ulkus findet sich ein zirkumskripter Druckschmerz, bei nervöser Superazidität fehlt er in der Regel; desgleichen fehlen die im Kapitel Ulkus (p. 70) erwähnten dorsalen Druckpunkte, die allerdings zuweilen auch bei letzterem vermißt werden. Bei Ulkus steht die Intensität der Schmerzen wenigstens in typischen Fällen in gerader Proportion zur Qualität der Ingesta; bei Superazidität fehlt ein derartiger Zusammenhang. Trotz dieser Differenzpunkte stößt die Unterscheidung von nervöser Superazidität und Ulkus um so häufiger auf Schwierigkeiten, als zuweilen Superazidität sich entweder im Anschluß an Ulkus etablieren oder demselben vorausgehen kann. Desgleichen haben wir im Kapitel Ulkus der zahlreichen Abweichungen von den klassischen Ulkussymptomen gedacht. In derartigen Fällen würde sich stets die Instituierung einer Probe-Ulkuskur als zweckdienlich erweisen: der günstige Ausfall derselben würde zwar nicht mit Sicherheit, aber doch mit einiger Wahrscheinlichkeit für Ulkus sprechen.

Differentialdiagnose zwischen Superazidität und Gastritis acida.

Die Unterscheidung von nervöser Superazidität und Gastritis acida erscheint in manchen Fällen leicht, in anderen schwer oder selbst unmöglich. Leicht ist die Diagnose, wenn sich im Mageninhalt nüchtern und nach Probefrühstück außer Superazidität konstant viel Schleim findet. Wichtig ist auch das Ergebnis der mikroskopischen Untersuchung des Magenschleims (p. 22). Großen Schwierigkeiten begegnet aber die Untersuchung, falls die genannten Kriterien fehlen: hier kann meiner Erfahrung nach gleichfalls Gastritis vorliegen (z. B. häufig bei Ulcus ventriculi als

Komplikation); auch bei Atonie und Ektasie kann meines Erachtens die in diesen Fällen häufig zur Beobachtung kommende Superazidität Ausdruck einer beginnenden Gastritis sein. Doch ist ein Beweis hierfür vorläufig noch nicht erbracht. In einzelnen Fällen kann derselbe vielleicht durch Untersuchung kleiner Schleimhautstückchen geführt werden.

Die Unterscheidung zwischen mechanischer Insuffizienz und nervöser Superazidität kann um so mehr auf Schwierigkeiten stoßen, als die subjektiven Symptome in manchen Fällen übereinstimmen, und auch Säuresteigerung bei Myasthenie häufig beobachtet wird. Da aber die reine nervöse Superazidität ohne motorische Insuffizienz einhergeht, so wird man, wie oben bereits erwähnt, guttun, bei Vorhandensein der letzteren die Sekretionsvermehrung als Folgezustand aufzufassen. Dasselbe gilt auch für die Gastroptose. Es kann aber auch mit den genannten Anomalien das Bild allgemeiner Neurasthenie oder nervöser Dyspepsie einhergehen, wobei die Ermittlung von Ursache und Folge häufig auf große Schwierigkeiten stößt. **Differentialdiagnose zwischen Superazidität und mechanischer Insuffizienz.**

Betreffs der Unterscheidung zwischen Superazidität und chronischem kontinuierlichen sowie digestivem Magensaftfluß s. p. 201 u. f.

Therapie.

Die Therapie der Superazidität verfolgt in erster Reihe die Aufgabe, durch eine zweckmäßige Diät abnorme Reizung der Drüsen zu vermeiden. Welche Stoffe reizen die Drüsen? Durch die Untersuchungen Pawlows[1]) und seiner Schüler an ösophagotomierten und gleichzeitig gastrotomierten Hunden ist festgestellt worden, daß Fleisch, Bouillon reichlichere und länger anhaltende Saftsekretion hervorrufen als z. B. Milch und Brot. Zahlreiche Untersuchungen am Menschen von v. Jaksch,[2]) v. Sohlern,[3]) Jürgensen[4]) und Justesen,[5]) Hemmeter,[6]) Backman,[7]) Arth. **Diät bei Superazidität.**

[1]) Pawlow, Die Arbeit der Verdauungsdrüsen. Wiesbaden 1898.
[2]) v. Jaksch, Zeitschrift f. klin. Medizin 1890. Bd. 17. p. 383.
[3]) v. Sohlern, Berl. klin. Wochenschrift 1891. Nr. 20 u. 21.
[4]) Jürgensen, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1897. Bd. 3. p. 225.
[5]) Jürgensen u. Justesen, Zeitschrift f. diätetische und physikalische Therapie 1900. Bd. 3. Heft 7. p. 541.
[6]) Hemmeter, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1898. Bd. 4. p. 23.
[7]) Backman, ibidem 1899. Bd. 5. p. 336 und 494.

Meyer,[1]) Buch[2]) u. a. haben dasselbe Resultat ergeben. Umgekehrt haben Untersuchungen von Lobassow,[3]) Wolkowitsch[4]) und Lang[5]) an Hunden, Ewald und Boas,[6]) Akimow-Peretz,[7]) Strauß und v. Aldor,[8]) Backman[9]) und Buch am Menschen gezeigt, daß der Genuß von Fett die Salzsäureabscheidung herabsetzt.

Diese Untersuchungen, auf deren interessante Einzelheiten hier einzugehen nicht der Ort ist, haben nun einen gewissen Wandel in der Behandlung der Superazidität zur Folge gehabt. Nachdem schon v. Sohlern auf Grund seiner Experimente zu der Empfehlung einer kohlehydratreichen Nahrung gekommen war, trat in neuerer Zeit besonders Jürgensen in mehreren Publikationen mit großem Eifer für eine Änderung der bisher geltenden diätetischen Prinzipien bei Superazidität auf. Mehrere Autoren (Hemmeter, Backman, Buch) schlossen sich dieser Bewegung im wesentlichen an, während es andererseits auch nicht an abweichenden Meinungen (Schüle,[10]) Riegel, A. Meyer u. a.) fehlte.

Das Tatsächliche an diesen zweifellos verdienstvollen Arbeiten liegt darin, daß Kohlehydrate und Fette[11]) bei Superazidität im

[1]) Arth. Meyer, ibidem 1900. Bd. 6. p. 299. Fortschritte der Medizin 1900. Nr. 26.

[2]) Buch, Zeitschrift f. physikalische und diätetische Therapie 1901. Bd. 4. Heft 3 u. 4. p. 189 u. 330.

[3]) Lobassow, ref. Archiv f. Verdauungskrankheiten 1896. Bd. 2. p. 499.

[4]) Wolkowitsch, ibidem 1898. Bd. 4. p. 380.

[5]) Lang, Deutsches Archiv f. klin. Medizin 1903. Bd. 78. p. 302.

[6]) Ewald und Boas, Virchows Archiv 1886. Bd. 104. p. 271.

[7]) Akimow-Peretz, ref. Archiv f. Verdauungskrankh. 1898. Bd. 4. p. 397.

[8]) Strauß und v. Aldor, Zeitschrift f. diätetische und physikalische Therapie 1898. Bd. 1. Heft 2. p. 117. Vgl. auch Strauß, Zeitschrift f. diätetische und physikalische Therapie 1900. Bd. 3. Heft 3—4. p. 198 u. 279. Die deutsche Klinik am Eingange des 20. Jahrhunderts. Bd. 5. p. 385. v. Aldor, Zeitschrift f. diätetische und physikalische Therapie 1905. Bd 8. Heft 5. p. 260.

[9]) Backman, Zeitschrift f. klin. Medizin 1900. Bd. 40. p. 224.

[10]) Schüle, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1898. Bd. 3. p. 330. Deutsches Archiv f. klin. Medizin 1901. Bd. 71. p. 111.

[11]) Ganz neu ist die Fettdarreichung bei Superazidität nicht. Schon von v. Noorden (Zeitschrift f. klin. Medizin 1890. Bd. 17. p. 137, 452 und 514) ist die gute Fettausnutzung bei Superazidität erwiesen worden: ich selbst habe bereits in der 2. Auflage dieses Werkes betont, daß Fette in guter Substanz Kranken mit Superazidität durchaus zuträglich sind.

allgemeinen weit besser vertragen werden, als man früher annahm. Es verdient aber hervorgehoben zu werden, daß hier doch zahlreiche individuelle Abweichungen vorkommen. So wird jeder erfahrene Arzt Kranke in Erinnerung haben, bei denen stark gesüßter Kuchen unfehlbar heftiges Sodbrennen hervorruft. Desgleichen ist auch der Fettgenuß keineswegs allen Kranken mit Superazidität bekömmlich.

Der Begriff „kohlehydrathaltige Kost" bedarf noch der näheren Begründung bzw. Einschränkung. Will man dazu auch Salate, rohes Obst, Wurzelgemüse rechnen, so zweifle ich sehr daran, ob man mit einer solchen kohlehydrathaltigen Kost große Erfolge erzielen wird. Die Empfehler der neuen Methode denken vermutlich nur an Reis, Mehlspeisen, Kartoffel- oder Gemüsebrei, wobei denn aber wieder die Art der Zubereitung und die physikalische Beschaffenheit eine wesentliche Rolle spielen.

Geben wir aber die günstige Wirkung einer reinen oder vorzugsweise Kohlehydraternährung bzw. Fettbeköstigung zu, so muß man streng auseinanderhalten: die Wirkung derselben auf den einzelnen Verdauungsakt und die Wirkung auf die Drüsensekretion überhaupt.

In ersterer Hinsicht kann man, wie bereits hervorgehoben, als feststehend ansehen, daß Kohlehydrate und Fette in geeigneter Form Kranken mit Superazidität in der Regel gut bekömmlich sind und gut ausgenutzt werden. Indessen habe ich mich nicht davon überzeugen können, daß die subjektiven Beschwerden bei gleichzeitiger Fleischkost im gewöhnlichen Umfange weniger schnell schwinden. Im engen Zusammenhange mit dieser Frage steht die von Backman[1]) am Menschen gefundene Tatsache, *dass zwar rohes Fleisch, Fleischabkochungen, roher Fleischsaft und Lösungen von Liebigschem Fleischextrakt stark safttreibend wirken, dass aber gekochtes Fleisch immer unwirksamer wird, je länger es gekocht wird, und schliesslich seine safttreibende Wirkung ganz verliert.* Danach würde also den Kranken mit Superazidität nur rohes oder halbrohes Fleisch, nicht aber gut durchgekochtes schaden.

Was die eigentliche kurative Wirkung der Kohlehydratfettkost betrifft, so existieren meines Wissens bisher keine überzeugenden Hinweise dafür, daß hierbei die Säuresekretion *dauernd* herabgesetzt wird. Akimow-Peretz und Buch haben zwar solche Versuche mitgeteilt, aber soweit ich dem Bericht des letzteren über die genannten Versuche entnehme, war das Herabgehen der Salzsäure überhaupt nicht erheblich und stieg nach Aussetzen der Fettdiät von neuem. In einem Falle beobachtete Buch zwar einen Rückgang

[1]) Backman, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1899. Bd. 5. p. 336 und 494.

der Salzsäure von 122 auf 70—75, allein unglücklicherweiser wurde dem Patienten neben Fett auch Soda gegeben. Arth. Meyers Versuche, die auf meine Veranlassung angestellt wurden, ergaben, daß die Salzsäurekurven sich bei länger fortgesetzter, rein kohlehydrathaltiger und bei animalischer Kost keineswegs wesentlich ändern, ja daß sie bei eiweißarmer Kost eher noch etwas ansteigen.

Die bisherigen Untersuchungsergebnisse sind, wie man sieht, noch zu widerspruchsvoll, um uns schon jetzt zu einem Aufgeben unserer bisherigen Grundsätze zu veranlassen. Die beste Ernährung bei Superazidität bleibt wie bisher die gemischte Kost, wobei Fette und Kohlehydrate nicht zu fürchten, aber nur in geeigneter Form und Zubereitung zu reichen sind. Dagegen sind alle sauren, fetten, pikanten und zu süßen Nahrungsmittel vom Tisch solcher Kranken zu verbannen.

Eine wichtige diätetische Regel bei Superazidität ist die, den Magen nie ganz leer werden zu lassen, weil hierbei leicht eine frustrane Magensaftabscheidung und hiermit Schmerzen und Brennen hervorgerufen werden. Alkohol in Form gut gebrauten (untergärigen) Bieres und Weines (zumal die roten Rheinweine oder der magenfreundliche Vöslauer) ist in mäßigen Mengen gestattet, Moselwein, Apfelwein, Sekt dagegen zu verbieten. Auch der Genuß von Bohnenkaffee erzeugt meist Beschwerden.

Säuerlinge. Eine große Rolle spielen in der Behandlung der Superazidität die sogenannten *Säuerlinge*, die teils durch die Kohlensäure sedativ wirken, teils durch ihren Gehalt an Alkalikarbonaten die überschüssige Säure neutralisieren. Die gebräuchlichsten Säuerlinge, deren CO_2- und Na_2CO_3-Gehalt bereits in Bd. I. 5. Aufl. p. 347 angegeben ist, sind: Biliner Sauerbrunnen, Neuenahrer Sprudel, Krondorfer, Fachinger, Gießhübler, Apollinaris, Selters u. a. Von den Franzosen werden besonders die Wässer von Vals, Contrexéville und Vichy gerühmt. Die genannten Säuerlinge können für sich oder in Verbindung mit Milch, Wein u. a. gereicht werden. Von mehreren der Säuerlinge (z. B. Bilin, Vichy) werden auch Pastillen gefertigt, die mehr portativen Zwecken dienen.

Medikamentöse Behandlung. Die Medikamente im engeren Sinne bezwecken teils eine symptomatische Wirkung, teils direkte Heilung. Hierzu gehören die viel ge- und mißbrauchten Alkalien, obenan das Natron bicarbonicum, Natrium citricum, Magnesia-Ammonio-phosphorica, Magnesia usta, die Kalkpräparate, das Karlsbader Salz und einige andere. Ich ziehe die fixen Erdalkalien vor, weil mit ihrem Gebrauch keine

abnorme Kohlensäurebildung verknüpft ist, die den Kranken zuweilen lästig ist. Die Magnesiasalze haben außerdem den Vorzug, gelinde abführend zu wirken. Da dem Atropin (s. u.) die Wirkung zugeschrieben wird, die Drüsensekretion zu hemmen, so ist eine Kombination der genannten Salze mit kleinen Dosen Extractum Belladonnae sehr zu empfehlen. Ich verordne daher:

℞. *Natrii citric.*
Magn. ust. *aa 15,0*
Extr. Belladonnae *0,1*
f. pulv.
S. 3 × tägl. 1 Messerspitze bis Teelöffel.

Die Frage der Wirkung lange fortgesetzter Alkalidosen ist bereits im 1. Teil (5. Aufl. p. 393 u. f.) erörtert worden. Inzwischen haben mich fortgesetzte, auf diesen Punkt gerichtete Beobachtungen gelehrt, daß der dauernden Alkalidarreichung doch eine direkt kurative Wirkung zukommt in dem Sinne, daß nach mehrmonatlichem Gebrauch von Alkalien die Aziditätswerte wesentlich sinken. Inwieweit diese Erfahrung zu verallgemeinern ist, vermag ich noch nicht zu sagen, jedenfalls bin ich hierdurch zu einem Anhänger eines systematischen Alkaliregime in allen Fällen ausgesprochener Hyperazidität geworden.

Die von Jaworski[1]) empfohlenen, mit CO_2 imprägnierten Natron- und Magnesiawässer, die im Abschnitt „Magensaftfluß" erwähnt sind, finden selbstverständlich ihre Indikation auch bei der Superazidität. Bezüglich der Wirkung der Alkalien auf die Magensaftsekretion haben wir das wichtigste bereits im allgemeinen Teil (Bd. I. 5. Aufl. p. 391) erörtert.

Anscheinend sehr rationell ist die Anwendung des *Atropins*, von welchem zuerst Riegel[2]), dann Schiff[3]) und v. Aldor[4]) erwiesen haben, daß es die Salzsäure- und Pepsinsekretion und das Pepsin stark herabsetzt, während nach Schiff die Pepsinabscheidung hierdurch nicht betroffen wird. Allein die bisherigen Erfahrungen, namentlich die von v. Aldor, weisen der praktischen Verwendung des Atropins einen nur bescheidenen Platz in unserem

[1]) Jaworski, Therapeutische Monatshefte 1897. Heft 9. p. 462 und 1901 Heft 1. p. 5.

[2]) Riegel, Zeitschrift für klin. Medizin 1899. Bd. 37. p. 381.

[3]) Schiff, Archiv f. Verdauungskrankheiten 1900. Bd. 6. p. 107.

[4]) v. Aldor, Zeitschrift f. klin. Medizin 1900. Bd. 40. p. 248. Zeitschrift f. diätetische u. physikalische Therapie 1905. Bd. 8. Heft 5. p. 260.

Heilschatz gegen Superazidität an. Meine eigenen, ziemlich zahlreichen Untersuchungen haben gleichfalls eine deutliche und regelmäßige Wirkung auf die subjektiven Beschwerden und auf die Herabsetzuug der Säuresekretion nicht ergeben.

Was für das Atropin gilt, ist auch für das von G. Haas [1]) empfohlene Eumydrin maßgebend, das anscheinend besser vertragen wird und weniger lästige Nebenwirkungen zeigt. Sowohl das Atropin wie das Eumydrin werden am besten in Lösungen (0,01 : 10,0, 3 × täglich 10 Tropfen) verordnet.

Günstiger steht es hier vielleicht mit der Anwendung konzentrierter Zuckerlösungen, welche nach den Untersuchungen von Verhaegen,[2]) Riegel,[3]) Strauß[4]) und v. Aldor durch Transsudation eine Herabsetzung der Säurebildung hervorrufen. Nach v. Aldor steht hier in erster Linie der Fruchtzucker, zumal ihm die größte salzsäurebindende Eigenschaft zukommt.

Wo hartnäckige Stuhlverstopfung herrscht, eignet sich das Karlsbader Salz am meisten; in den übrigen Fällen kommt man bei nötiger Energie seitens der Patienten mit diätetischen Vorschriften in fast allen Fällen aus.

Von eigentlichen Mineralwässern kommen in erster Reihe die Thermalwässer von *Karlsbad, Vichy* und *Neuenahr* in Betracht. Sie wirken teils kalmierend auf die die Drüsen versorgenden Nervenfasern, teils säuretilgend. Wegen der häufig gleichzeitig bestehenden Stuhlverstopfung sind die Karlsbader Thermalwässer durch Beigabe entsprechender Mengen von Karlsbader Salz zu verstärken.

II. Polysymptomatische Magenneurosen.

Nervöse Dyspepsie.

(Neurasthenia gastrica, Psychogene Dyspepsie [*v. Strümpel*].*)*

Unter nervöser Dyspepsie verstehen die Autoren, die sich mit diesem Gegenstande besonders beschäftigt haben, wie v. Leube, Stiller, Ewald, Oser, v. Leyden u. a., sehr ver-

---

[1]) Haas, Therapie der Gegenwart 1905. Heft 3. p. 105.

[2]) Verhaegen, Cellule T. XII. Fasc. I. ref. Zentralblatt f. innere Medizin 1897. p. 859.

[3]) Riegel, Die Erkrankungen des Magens. 1. Aufl. Wien 1897. p. 718.

[4]) Strauß, Zeitschrift f. klin. Medizin 1896. Bd. 29. p. 221.

schiedenes. Am engsten begrenzte früher v. Leube[1]) das Krankheitsbild, indem er unter nervöser Dyspepsie ein Krankheitsbild beschrieb, bei dem anatomische Veränderungen fehlten. Später ging v. Leube indessen erheblich weiter und faßte sie einmal als einen Symptomenkomplex auf, bei dem durch anatomische Veränderungen des Magens und dadurch alterierten Chemismus der Verdauung die diese Symptome vermittelnden Nervenbahnen in Mitleidenschaft gezogen werden; zweitens kann der Symptomenkomplex der nervösen Dyspepsie bestehen, wo bei anatomisch normaler Beschaffenheit des Organs ein abnormer Erregungszustand vermittelst der betreffenden, irritabler gewordenen Nervenbahnen herbeigeführt wird. Es gibt aber zweifellos noch eine dritte reflektorische Form der nervösen Dyspepsie, die ihren Ausgangspunkt von anderen Organen aus, z. B. den Nieren, dem Uterus, den Ovarien, dem männlichen Sexualapparat, vor allem aber auch vom Darm aus nimmt. Aber auch konstitutionelle Leiden, Anämie, Diabetes mellitus, Tuberkulose u. a. können die Basis für die Entwicklung der nervösen Dyspepsie liefern. Die nervöse Dyspepsie ist also keine eigentliche Krankheit, sondern ein Symptomenkomplex, bei dem organische, direkt oder indirekt mit dem Verdauungskanal zusammenhängende Veränderungen bald nachweisbar sind, bald fehlen. Man könnte also zweckmäßig von einer idiopathischen und deuteropathischen nervösen Dyspepsie sprechen, wobei allerdings zu erwägen ist, daß die idiopathische Form nur so lange Berechtigung hat, als unsere Kenntnisse über die Grundlage der Magenneurosen nicht sicherer fundiert sind.

Man hat sich auch darüber gestritten, ob die nervöse Dyspepsie eine selbständige Neurose oder Teilerscheinung allgemeiner Neurasthenie oder gar Hysterie sei. Meiner Erfahrung nach kommt beides vor.

Bei der nervösen Dyspepsie werden nicht nur eine, sondern verschiedene Funktionen des Magens betroffen: die Sensibilität kann gestört sein, ebensogut aber auch die Motilität und Sekretion. Es ist ferner im Auge zu behalten, daß organische und funktionelle Störungen in Wechselwirkung miteinander treten können, daß z. B. mit chronischer Gastritis, mit Ulkus, Atonie, Enteroptose u. a.

[1]) v. Leube, Deutsches Archiv für klin. Medizin 1879. Bd. 23. p. 98. Verhandlungen des 3. Kongresses f. innere Medizin 1884. p. 204. Spezielle Diagnose der inneren Krankheiten. 7. Aufl. p. 380.

sich die Zeichen einer nervösen Dyspepsie verbinden können. Was hierbei das Primäre, was das Sekundäre ist, wird man nicht immer entscheiden können, da sich unter Umständen organische Krankheiten auch als Folgeerscheinung einer nervösen Dyspepsie entwickeln können, z. B. Atonie, Gastroptose.

Man darf ferner nicht übersehen, daß sich der Begriff nervöse Dyspepsie, wie dies bereits Ewald[1]) betont hat, keineswegs bloß auf den Magen bezieht, sondern die gesamte Darmsphäre in Anspruch nimmt, daß weiter auch das Herz und das Gefäßsystem in Mitleidenschaft gezogen werden können (Herzpalpitationen, Pseudoangina, Pulsatio epigastrica, Asthma nervosum u. a.).

Ein wichtiger ätiologischer Gesichtspunkt, auf den in neuerer Zeit v. Strümpell[2]) in einer ausgezeichneten Abhandlung über diesen Gegenstand hingewiesen hat, ist das Gebiet des Vorstellungslebens. Der genannte Autor leitet die Symptome der nervösen oder, wie er sie bezeichnet, psychogenen Dyspepsie im wesentlichen von dem veränderten Vorstellungsinhalt ab, während er die damit etwa verbundenen sonstigen Funktionsstörungen im Magen und auch etwa organische Veränderungen (Magen-, Nierensenkungen) als akzidentell betrachtet.

Zweifellos liegt in diesen Ausführungen viel richtiges. Indessen weisen doch zahlreiche Erfahrungen darauf hin, daß auch, wie bereits erwähnt, organische Veränderungen bei neuropathisch veranlagten Individuen eine auslösende Rolle spielen und das Vorstellungsleben in der Weise beeinflussen, daß als Krankheitsbild eben die nervöse Dyspepsie hervorgerufen wird.

Anderseits unterliegt es keinem Zweifel, daß rein psychogene Formen der nervösen Dyspepsie recht häufig vorkommen.

Diagnose.

Die Diagnose nervöse Dyspepsie ist in einzelnen Fällen kinderleicht, in anderen schwierig, aber durchaus erreichbar, in noch anderen ein Ding der Unmöglichkeit.

Für die Diagnose maßgebend sind: einmal der Nachweis allgemeiner Neurasthenie, sodann die sich speziell auf den Digestionstraktus erstreckenden Beschwerden. Hierbei kann nun entweder

[1]) Ewald, Verhandlungen des 3. Kongresses f. innere Medizin 1884. p. 229.

[2]) v. Strümpell, Deutsches Archiv f. klin. Medizin 1902. Bd. 73. p. 672.

die objektive Untersuchung völlig negativ ausfallen, oder man findet irgend ein in der digestiven Sphäre gelegenes oder mit derselben in Verbindung stehendes organisches Leiden. Man achte besonders auf dislozierte Nieren, Enteroptose, Entozoen, kleine Geschwülste, Hernien (speziell: Hernia epigastrica), krankhafte Veränderungen der weiblichen oder männlichen Geschlechtsorgane, organische Magen- und Darmaffektionen u. a. Im allgemeinen existiert ein augenscheinliches Mißverhältnis zwischen den etwa sich ergebenden objektiven Veränderungen und den Klagen des Kranken. Des weiteren charakteristisch ist die Unabhängigkeit oder der lose Zusammenhang der Verdauungsbeschwerden mit der Qualität und Quantität der Ingesta, dagegen umgekehrt der innige Konnex mit anderen, außerhalb der Verdauungsarbeit liegenden Momenten, z. B. Schlaf, Arbeit, Umgebung, Klima u. a.

Subjektive Symptome.

Was die speziellen subjektiven Klagen betrifft, so hängen sie einmal von der abnormen Reaktion des Verdauungsapparates auf rein physiologische Reize, sowie von den durch diese Reaktion wieder vermittelten ungünstigen Einflüssen auf die Nervensphäre ab.

Bei leerem Magen haben die Patienten Kopfdruck, Eingenommensein, Schwäche, Unlust zur Tätigkeit, Herzklopfen, weil sie nichts essen können oder wollen, und bei gefülltem Magen löst die Speiseaufnahme wiederum Magenbeschwerden und hierdurch die obengenannten Reizerscheinungen der sensiblen Sphäre aus. Die Art der Magenbeschwerden ist ungemein nuancenreich, und die Farben, mit denen die Kranken sie schildern, hängen nicht zum wenigsten von ihrem Bildungsgrade und ihrer Phantasie ab. Neben den üblichen dyspeptischen Beschwerden hören wir über ein Gefühl von „heißem Überlaufen", von „abnormen Wallungen", von stechenden, prickelnden, nagenden, brennenden, bohrenden, klopfenden Empfindungen berichten. In einem Falle von schwerer gastrischer Neurasthenie meiner Beobachtung war der Patientin zumute, als trieben „fünfmalhunderttausend Teufel" ihr Spiel im Leibe. Ein anderer hat das Gefühl, als würden die Eingeweide in einen Schraubstock gespannt, u. a. In dieser, ich möchte sagen ausschweifenden Darstellung, welche unwillkürlich an die grelle Farbengebung der modernen realistischen Malerei erinnert, liegt für mich ein wertvolles Kriterium einer an sich vorhandenen, aber durch die krankhafte Reizbarkeit übertrieben gefühlten funktionellen Störung. In bemerkenswertem Kontrast hierzu steht der Umstand,

daß die Patienten sich zeitweilig, ohne daß erkennbare Einflüsse eine Erklärung hierfür geben, wohler fühlen, besseren Appetit und Schlaf zeigen, an Gewicht zunehmen, während anderseits eben solche Perioden schlechteren Befindens unvermittelt damit abwechseln. Bei manchen Individuen schwanken diese Zustände von Woche zu Woche, ja von Tag zu Tag. Damit geht Hand in Hand die Wahrnehmung, daß auch objektiv kontrollierbare Magen-, auch Darmfunktionen (nervöse Obstipation, nervöse Diarrhöen) unter dem Einflusse seelischer Stimmungen oder Verstimmungen in dem einen oder anderen Sinne beeinflußt werden. Man findet z. B. gerade bei nervöser Dyspepsie die wechselndsten Grade der Salzsäuresekretion. Desgleichen kann auch die motorische Tätigkeit in gewissen Grenzen schwanken. Ich führe hierfür folgende Beispiele an:

Objektive Symptome.

1. Franz P., Kommis, 22 Jahre alt, seit Sommer 1889 magenleidend. Die Klagen beziehen sich auf Druck und Völle nach dem Essen, Übelkeit, Aufstoßen von Luft. Stuhl etwas angehalten. Gibt an, etwas abgemagert zu sein, sieht aber sehr frisch und voll aus. Magen auf Druck wenig empfindlich, große Kurvatur in Nabelhöhe.

Die chemische Untersuchung ergibt: Das erstemal keine freie H Cl, keine Uffelmannsche Reaktion. Einen Tag später deutlich freie HCl, Labzymogen bis $^1/_{100}$ positiv. Drei Wochen später reichlicher Gehalt an freier Salzsäure (bei Kongotitration 0,18 $^0/_0$). Ein Jahr später wieder keine freie H Cl, nach Regelung der Diät und mehrwöchentlichem Salzsäuregebrauch wiederum freie Salzsäure (Kongotitrierung ergibt 0,08 $^0/_0$), nach weiteren 14 Tagen wiederum keine freie H Cl. (Es wurde stets bei den Untersuchungen genau eine Stunde nach Probefrühstück untersucht.) Wiederholte Prüfungen auf Fermente ergaben konstant Labzymogengehalt bis $^1/_{100}$.

2. Frau H., 30 Jahre alt, aus gesunder Familie, früher stets gesund gewesen, ist seit dem 14. Lebensjahre menstruiert, hat zweimal normal geboren; nach der ersten Geburt angeblich Unterleibsentzündung. Klagt über Beklemmungsgefühl in der Magengegend, das seit ihrer Jugend besteht. Sogleich nach dem Essen steigert es sich. Appetit gut, nie Erbrechen, kein Schmerzgefühl, Urin hell, Stuhl im ganzen regelmäßig. Manchmal Kopfschmerzen, besonders nach Aufregungen. Viel Durst. Patientin bekommt häufig Anfälle von Weinkrämpfen ohne besonderen Grund. Epigastrium auf Druck ziemlich empfindlich, Magen von normaler Lage und Größe. Herz, Lungen normal. Urin eiweiß- und zuckerfrei. Die Mageninhaltsuntersuchung ergibt am ersten Untersuchungstage keine freie H Cl, am zweiten wenig freie H Cl (0,05 $^0/_0$), 14 Tage später 0,116 $^0/_0$ (Kongotitration) H Cl mit ausgesprochenen Farbenreaktionen, 8 Tage später 0,13 $^0/_0$, gleichfalls mit positivem Ausfall der Salzsäureproben, nach wiederum 14 Tagen *keine freie H Cl*, dagegen Labzymogen bis auf $^1/_{100}$.

3. Elisabeth B., 17 Jahre altes Dienstmädchen. Früher gesund. Seit Januar 1890 Menstruationsbeschwerden, Blasenkatarrh. Seit acht Wochen traten Magenbeschwerden hinzu; Aufstoßen von Luft, Völle, Druck und Schmerzen in der Magengegend, häufig kommen die Speisen hoch und werden dann ausgespien. Mitunter auch Übelkeit und Erbrechen, Stuhl stark verstopft, nur auf Abführmittel. Aus dem Status praesens ist hervorzuheben: Es besteht Cystitis, Abdomen aufgetrieben, Kolon stark gefüllt, sonst alles normal. Viermalige Untersuchung nach Probefrühstück ergibt folgendes: am 1. August 1891, eine Stunde nach Probefrühstück: geringe Mengen (ca. 8 ccm) Inhalt, Günzburg und Resorzin ganz schwach positiv. 2. August: Expression ergibt keinen Inhalt mehr. 3. August: 25 ccm Filtrat, H Cl sehr deutlich (Kongoazidität = 0,146 %). 4. August: reichlich Mageninhalt, deutlich freie H Cl. Kongoazidität = 0,18 % HCl. Ohne jede Therapie besserte sich der Appetit, zugleich sistierte das Aufstoßen.

Diese Schwankungen in den funktionellen Leistungen sind ein ausserordentlich wichtiger objektiver Ausdruck für das Bestehen einer nervösen Dyspepsie. Man begegnet denselben zwar auch bei organischen Magenaffektionen, aber nicht in so unvermittelter Weise.

In einer sehr interessanten Versuchsreihe haben vor kurzem Bickel[1]) und Sasaki die Ergebnisse am Menschen durch Experimente an Hunden mit Scheinfütterung (nach Pawlow) in instruktiver Weise bestätigt. Sie fanden nämlich, daß bei einem erregbaren Hunde, den sie durch Vorhalten einer Katze reizten, die Scheinfütterung, die sonst regelmäßig zu lebhafter Magensaftsekretion führte, diese beinahe völlig unterdrückte.

Ein wertvolles objektives Zeichen hat uns ferner v. Leube kennen gelehrt: das Leersein des Magens bei Einnahme der von ihm angegebenen Probemahlzeit nach sieben Stunden. Zwar kommen von dieser immerhin nur einen durchschnittlichen Wert beanspruchenden Zeitangabe nicht selten Ausnahmen vor, so z. B. sind Zustände von leichter Atonie des Magens keineswegs selten, allein im ganzen erfüllt doch die genannte Methode ihren Zweck, zu zeigen, daß ein gröberes motorisches Hindernis nicht vorliegt.

Am wichtigsten, ja meiner Ansicht nach meist entscheidend ist das völlige Intaktsein der motorischen und sekretorischen Funktion des Magens bei stark ausgesprochenen sensiblen Störungen (Druck, Völle, Auftreibung, Aufstoßen, Appetitlosigkeit u. a.). Wir werden bei diesem Zusammentreffen kaum in der Diagnose fehlgehen. Umgekehrt gestaltet sich unser Urteil viel schwieriger bei Vorhandensein motorischer oder sekretorischer Störungen. Ist ein palpables Leiden vorhanden, liegt ein nervöses Leiden vor, handelt es sich um eine Kombination beider? Die Entscheidung ist trotz

[1]) Bickel, Deutsche med. Wochenschrift 1905. Nr. 46.

größter Umsicht und Erfahrung ungemein schwierig, und es lassen sich allgemein gültige Regeln für die zahlreichen in Frage kommenden Kombinationen kaum aufstellen.

Meiner Ansicht nach kann nur eine sorgfältige, sich auf die subjektiven Klagen und objektiven Veränderungen erstreckende Beobachtung vor Mißgriffen schützen, wobei ich vor allem auf die Schwankungen in der Intensität und Art der Klagen sowie auf die genannten bizarren Änderungen der Sekretion und Motilität einen erheblichen Wert lege. Immerhin wird es Fälle geben, die entweder überhaupt nicht oder nach sehr langer Zeit entwirrbar oder endlich in sehr unerwünschter Weise erst durch die Sektion ihre Aufklärung finden. Das sind dann die Fälle, in denen wir durch einen wenig ausgesprochenen Morbus Addisonii oder durch eine Peritonealkarzinose oder -Tuberkulose, durch ein Pankreaskarzinom, aber auch ein sich latent entwickelndes Magenkarzinom überrascht werden. Keinem, auch dem Erfahrensten, werden derartige peinliche Entgleisungen erspart bleiben. Man sollte aus ihnen wenigstens die Lehre ziehen, mit der Diagnose nervöser Dyspepsie etwas zurückhaltender zu sein, als es vielfach noch der Fall ist.

Differentialdiagnose.

Es kommen hierbei hauptsächlich in Betracht: Gastritis chronica, Atonie des Magens, zuweilen auch Ulkus und Karzinom.

Da sich die entsprechenden differentialdiagnostischen Gesichtspunkte bereits in den betreffenden Abschnitten erörtert finden, so verweisen wir auf diese.

Therapie.

In erster Reihe ist der Zusammenhang der nervösen Dyspepsie mit anderen krankhaften Zuständen zu berücksichtigen, wobei die oben genannten Momente sorgfältig zu beachten sind. So würde etwa beim Auffinden von Taenieneiern oder -Gliedern eine Bandwurmkur,[1]) bei Dislocatio renum eine passende Bandage und Ruhekur, bei Anämie eine konsequente Milch- und Freiluftbehandlung, bei Gastritis oder Atonie oder Enteritis die entsprechende Therapie

[1]) Über einen Fall von Heilung einer nervösen Dyspepsie durch Abtreibung eines Bandwurmes ist schon von Senator (Verhandlungen des 3. Kongresses f. innere Medizin 1884. p. 250) berichtet worden; ich kenne aus eigener Erfahrung mehrere ähnliche Fälle.

in Betracht kommen. Nicht zu vernachlässigen sind auch außer wirklichen Genitalleiden die Perversitäten des Geschlechtslebens, wie sie die moderne Zeit in geradezu erschreckendem Maße aufweist.

Findet man keine nachweisbare Ursache, handelt es sich also um die psychogene Form der nervösen Dyspepsie, so muß vor allem die *allgemeine Nervenverfassung* Gegenstand der Behandlung sein. Hierbei kommen diejenigen Grundsätze in Betracht, die auch sonst bei der Behandlung der konstitutionellen Neurosen Geltung haben, also die Psychotherapie, die diätetischen, mechanischen, elektrischen, hydriatischen und balneotherapeutischen Heilmethoden.

Was hiervon im einzelnen Falle das passendste ist, muß je nach der Art desselben besonders erwogen werden. Vielfach lernen wir aus den Mißerfolgen der Kranken, was wir nicht anwenden sollen, und so paradox es auch klingen mag, hat derjenige Arzt bei Neurasthenikern im allgemeinen und bei nervösen Dyspeptikern im besonderen den höchsten Trumpf in der Hand, der sie zuletzt behandelt.

Es ist eine geradezu unlösbare Aufgabe, alle diejenigen Heilmethoden anzuführen, welche geeignet sind, nervöse Dyspeptiker von ihren Leiden zu befreien. Es kann sich nur um eine Skizze derjenigen Maßnahmen handeln, welche sich nach meiner Erfahrung in der Regel bewähren. In erster Linie hat man die Aufgabe, die Ernährung der Kranken, welche meist erheblich gelitten hat, aufzubessern. Sodann kommt die spezielle, dem Verhalten des Magendarmkanals anzupassende Diät in Frage. Jeder erfahrene Arzt wird sich in bezug hierauf seine eigenen Anschauungen gebildet haben; man kann auch bei einem etwas weiteren Blick leicht beobachten, daß viele ganz verschiedenartige Methoden zum Ziele führen.

Indessen stimmt man wohl heutzutage wenigstens darin überein, daß nirgends strenge diätetische Maßnahmen weniger am Platze, sind als bei Neurasthenikern des Magens. Hier prallen alle Grundsätze der Diätetik an dem wechselvollen und bizarren Verhalten der Verdauungsstörungen ab. *Planvolles Probieren hat hier den Wert einer wissenschaftlichen Methode.* Wo Milch und Sahne in größeren Quantitäten von den Patienten gern genommen und gut vertragen werden, ist dies sicherlich einer unserer wirksamsten Bundesgenossen im Kampfe gegen das hartnäckige Leiden. Häufig Diät.

genug müssen wir aber darauf verzichten. Hierbei wollen wir zu betonen nicht unterlassen, daß in nicht seltenen Fällen eine allmähliche Verringerung der Intoleranz gegen Milch beobachtet wird. Auch bietet die verschiedenartige Zubereitung der Milch (Kefir, Kumys, saure Milch, Buttermilch, Milchsuppen, Milchreis, Milchgrieß, Milchgrütze) so viel Abwechslung, daß die Milchkur als weniger monoton empfunden wird. Bei der Auswahl der übrigen Speisen lasse man dem Kranken soviel freien Spielraum wie nur irgend möglich; man studiere seine Neigungen und Abneigungen und wird dadurch — ein wichtiger Punkt — das Vertrauen des Kranken eher erwerben, als wenn man ihm täglich eine neue Medizin verschreibt.

In jedem Falle ist Einseitigkeit der Küche streng zu meiden. Die Speisen müssen genügend gewürzt sein; gebratenes Fleisch wird meist besser vertragen als gekochtes. Auch die Genußmittel, die man so gern zu kassieren geneigt ist, sind ein höchst notwendiger, ja unentbehrlicher Behelf der diätetischen Therapie bei Neurasthenikern. Gutes Obst, Weintrauben, Datteln, Feigen, Rosinen u. a. sind um so mehr indiziert, als sie gleichzeitig gewöhnlich einer wichtigen Indikation, der Regelung des Stuhlganges entgegenkommen. In bezug auf letzteren stehen wir auf demselben Standpunkte, wie bei der Obstipation überhaupt, daß nichts weniger angebracht ist als Abführmittel. Vielmehr sind hier neben der entsprechenden Diät Bauchmassage, Zimmergymnastik, energische Faradisation des Bauches oder noch wirksamer Faradisierung mittelst der Mastdarmelektrode am Platze. In hartnäckigen Fällen sind Bleibeklistiere von Olivenöl, Lebertran und Soda, Rizinusöl u. a. in der Regel völlig ausreichend.

Alkohol in Form von gutem Bier, Wein (mit Ausnahme der alkoholreichen spanischen und griechischen Weine) ist in mäßigen Mengen gleichfalls gestattet, doch sei man im ganzen bei Neurasthenikern mit Verordnung von Alkoholicis so sparsam wie möglich.

Mastkur. In besonders hartnäckigen Fällen ist eine *Mastkur* häufig von großem und dauerndem Erfolg begleitet; da jedoch auch nicht wenige Fälle unter einer Mastkur sich verschlimmern, so tritt auch hier die Notwendigkeit an den Arzt heran, streng zu individualisieren. Nach meinen Erfahrungen eignen sich zur Mastkur die Fälle mit starker Herabsetzung des Ernährungszustandes, mit

schlechtem Schlaf bei objektiv normal funktionierenden Digestionsorganen. Bei sehr reizbaren, unruhigen Individuen dagegen, oder bei Störungen im Ablauf der Verdauung wird man nur mäßige oder gar keine Erfolge erzielen. Daß übrigens bei Mastkuren der individuelle Einfluß des Arztes eine ausschlaggebende Rolle spielt und selbst in anscheinend verzweifelten Fällen die Schwierigkeiten spielend überwindet, ist eine erfahrenen Ärzten wohlbekannte Tatsache.

Die mechanische Behandlung besteht wesentlich in Massage, die teils als lokale Massage (namentlich Bauchmassage), teils als Körpermassage zur Anwendung kommt. Über die Wirkung der Bauchmassage vgl. Bd. I. 5. Aufl. p. 360. Zur mechanischen Behandlung gehört auch die Sondenbehandlung. Man hat auch bei der nervösen Dyspepsie, wie bei fast allen Magenaffektionen, die Magenausspülung versucht und gelegentlich wohl auch einmal Erfolge erzielt. Im ganzen ist aber von Magenausspülungen, wenn man sie nicht mit der Absicht eines Suggestivmittels anwendet, kaum etwas zu erwarten. Geeigneter dagegen und in einzelnen Fällen wirksam sind die Magenberieselungen, wie sie zuerst Malbranc empfohlen hat (s. Bd. I. 5. Aufl. p. 384). Besonders Rosenheim[1]) wendet die Magendusche bei nervöser Dyspepsie mit und ohne allgemeine neurasthenische Beschwerden an. Physikalische Heilmethoden.

Wie bei nervösen Magenleiden überhaupt, so spielt auch bei der nervösen Dyspepsie die *Hydrotherapie* in ihren verschiedenen Formen und Applikationen eine wichtige unterstützende Rolle. Am geeignetsten ist hier die Anstaltsbehandlung, weil diese die tägliche Beobachtung, die Prüfung der Reizbarkeit des Individuums gegen thermische Einflüsse und damit passende Abstufung derselben ermöglicht. In leichteren Fällen mag auch häusliche Anwendung der Hydrotherapie in Form von Abreibungen, Einwicklungen, Duschen usw. von Erfolg begleitet sein. Hydrotherapie.

Desgleichen wendet man auch elektrische und gymnastische Behandlung allein oder kombiniert mit den eben genannten an.

Von *Arzneimitteln* kommen im wesentlichen vier Gruppen in Betracht: Stomachika, Tonika, Sedativa und Hypnotika. Von ersteren sah ich keine glänzenden Erfolge: am meisten Vertrauen verdienen das Extractum Strychni (0,01—0,05 pro dosi in Pulvern Arzneibehandlung.

[1]) Rosenheim, Therapeutische Monatshefte 1892. Heft 8. p. 382.

oder Pillen), die Kondurango und Kolombo, Bela indica in Form der Fluidextrakte (dreimal täglich 1 Teelöffel $^1/_2$ Stunde vor dem Essen), das Orexinum tannicum (0,25 pro dosi). Das Elixir Aurantiorum (dreimal täglich 1 Teelöffel), die Tinctura Chinae composita und ähnliche Kompositionen sind von erheblich geringerer Wirkung. In ernsten Fällen von Anorexie lassen aber fast sämtliche Arzneimittel im Stich.

Von tonisierenden Mitteln kommen, zumal bei nervöser Dyspepsie auf anämischer Grundlage die zahlreichen Eisenpräparate, das Chinin und das Arsen (Acidum arsenicosum 0,001—0,0015 in granules) in Betracht. Eine geeignete Form der Arsen- und Eisendarreichung ist auch das Levico- und Roncegno-Wasser (von beiden zwei- bis dreimal täglich 1 Eßlöffel in einem Weinglas Wasser).

Von den sedativen Mitteln stehen die Bromalkalien obenan; namentlich in Baldrianaufguß oder Orangenblütentee gelöst, wirken sie palliativ häufig günstig.

Man verordnet sie in folgender Weise:

℞ *Ammonii bromati*
Natrii bromati aa 1,0
M. f. pulv. d. dos. No. XX.
S. Morgens und abends ein Pulver in einer Tasse Baldriantee oder Orangenblütentee.

Als ein gutes palliatives Mittel hat sich mir auch bei nervöser Dyspepsie das von Schwersenski[1]) in die Therapie eingeführte Validol (eine Verbindung von Valeriana und Menthol) erwiesen. Dosis: dreimal täglich 8—10 Tropfen in Zuckerwasser.

Für längeren Gebrauch hat sich mir eine Kombination von Ferrum bromatum und Chininum bihydrobromicum, wie sie von Maximowitsch bei Neurasthenie auf anämischer Basis empfohlen worden ist, häufig nützlich gezeigt.

℞ *Ferri bromati*
Chinin. bihydrobromic. aa 4,0
Extr. et pulv. rad. Rhei
q. s. u. f. pil. Nr. 120.
S. 3 × tägl. 2 Pillen.

Opiate sucht man wegen der ungünstigen Beeinflussung des Darmkanals zu vermeiden; höchstens würden die Codeïnpräparate, welche

[1]) Schwersenski, Therapeutische Monatshefte 1897. Heft 11. p. 604 und 1901. Heft 5 u. 6. p. 250 u. 304. Berl. klin. Wochenschrift 1905. Nr. 39.

die Darmperistaltik nur in geringem Maße hemmen, in Anwendung kommen.

Von Ewald[1]) ist bereits vor Jahren das Chloral sowie das Koffeinchloral als gutes Sedativum vorgeschlagen worden, desgleichen von Rosenbach[2]), der es in Dosen von 0,1 – 0,2 empfiehlt. Der letztgenannte Autor hebt besonders die günstige Einwirkung des Chlorals auf die Beseitigung der unangenehmen Angst- und Druckgefühle, der Flatulenz usw. hervor.

Die Hypnotika sind in Fällen mit ausgesprochener Agrypnie bisweilen nicht zu umgehen. Am geeignetsten ist immer noch das Chloralhydrat, besonders per rectum appliziert, in Dosen von 2 bis 3 g in einer schleimigen Flüssigkeit suspendiert. Innerlich erweisen sich das Trional (1—2 g) oder Veronal (0,5—0,75) als brauchbare Schlafmittel.

Brunnen- u. klimatische Kuren.

Brunnenkuren können unter Umständen einen unterstützenden Effekt ausüben, namentlich kommen hier die salzhaltigen Eisenwässer (Franzensbad, Pyrmont, Elster, Cudowa, Schwalbach, Rippoldsau u. a.) häufig zur Anwendung. Immerhin sind Kuren dieser Art nur bei leichteren Formen der nervösen Dyspepsie indiziert, bei schwereren sind sie ohne dauernden Einfluß. Das gleiche gilt auch von klimatischen Kuren im Gebirge oder an der See, soweit nicht mit denselben eine Anstaltsbehandlung mit dem heutzutage zu Gebote stehenden Rüstzeug kombiniert wird. Direkt schädlich wirken, wie bei anderen Neurosen des Magens, so auch bei der nervösen Dyspepsie die Koch- und Glaubersalzquellen.

---

[1]) Ewald, Klinik der Verdauungskrankheiten. Bd. II. 3. Aufl. p. 548 u. 552.

[2]) Rosenbach, Therapeutische Monatshefte 1899. Heft 9. p. 475.

Sachregister.

A.

B.

C.

F.

G.

N.

O.

P.

R.

S.

T.

U.

V.

Namenregister.

NAME	DATE DUE